SAF-FRO

DIGIPULS

FR **Manuel d'emploi et d'entretien /** Conserver ce livret d'instruction

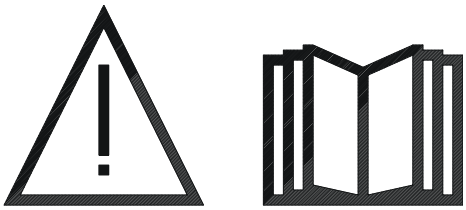
EN ***Use and maintenance manual*** */ keep this instruction booklet*

Cat n° : W 000 261 674
Rev : G
Date : 01/09

CE

Contact : www.saf-fro.com

AIR LIQUIDE WELDING



FR Le soudage à l'arc et le coupage plasma peuvent être dangereux pour l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité de l'aire de travail. Lire le manuel d'utilisation et l'instruction de sécurité.

EN *Arc welding and plasma cutting may be dangerous for the operator and persons close to the work area. Read the operating manual and safety instructions.*

FR

SOMMAIRE

1 – INFORMATIONS GENERALES 2
1.1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION 2
1.2. PRESENTATION DES PROCEDES 2
1.3. CHOIX DES CONSOMMABLES 4
1.4. COMPOSITION DE L'INSTALLATION 4
1.5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOURCE 5
1.6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT DE LA TORCHE 5
1.7. DIMENSIONS ET POIDS 6

2 – MISE EN SERVICE 7
2.1. DEBALLAGE DE L'INSTALLATION 7
2.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU 7
2.3. RACCORDEMENT DU DEVIDOIR 7
2.4. RACCORDEMENT DE LA TORCHE AU DEVIDOIR 7
2.5. RACCORDEMENT DE L'ARRIVEE DE GAZ SUR DETENDEUR 7
2.6. RACCORDEMENT DE LA TORCHE 7

3 – INSTRUCTIONS D'EMPLOI 8
3.1. MISE EN MARCHE 8
3.2. FONCTIONNALITES DE LA FACE AVANT 9
3.3. PREAFFICHAGE 10
3.4. MODE SETUP 12
3.5. CHOIX DES CYCLES DE SOUDAGE 15
3.6. MESSAGES D'ERREURS 21
3.7. AUTOMATISATION 22

ELEMENTS ASSOCIES 24
3.8. DEVIDOIR 400 CDR, REF. W000055082 24
3.9. DEVIDOIR 400 WKS, REF. W000267593 24
3.10. DEVIDOIR DV-R 400, REF. W000055084 24
3.11. FAISCEAUX 25
3.12. TORCHES 25
3.13. TORCHES PUSH PULL 25

OPTIONS 26
3.14. COMMANDE A DISTANCE, REF. W000055077 26
3.15. CHARIOT ATELIER, REF. W000055046 26
3.16 OPTION CAD PLUG, REF. W000055050 26
3.17 PIVOT, REF. W000055048 26
3.18 TORCHE 2 POTENTIOMÈTRES, REF. W000055072 27
3.19 ELINGAGE, REF . W000055101 27

4 – ENTRETIEN 28
4.1. GALETS ET GUIDES FILS 28
4.2. TORCHE 28

5 – MAINTENANCE / RECHANGE 29
5.1. PIECES DE RECHANGE 29
5.2. PROCEDURE DE DEPANNAGE DU POSTE EASY 30

SCHEMAS ELECTRIQUES ET ILLUSTRATIONS 33

CONTENTS

EN

1 – GENERAL INFORMATION 2
1.1. PRESENTATION OF INSTALLATION 2
1.2. PRESENTATION OF THE PROCESSES 2
1.3. CONSOMMABLES CHOICE 4
1.4. WELDING SET CONSTITUENT 4
1.5. TECHNICAL SPECIFICATIONS POWER SOURCE 5
1.6. TECHNICAL CHARACTERISTICS OF TORCHE COOLING UNIT 5
1.7. DIMENSIONS AND WEIGHT 6

2 – STARTING UP 7
2.1. UNPACKING THE SET 7
2.2. ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS 7
2.3. WIRE FEEDER UNIT CONNECTIONS 7
2.4. WIRE FEEDER TORCH UNIT CONNECTION 7
2.5. GAS INLET CONNECTION ON PRESSURE REGULATOR 7
2.6. TORCH CONNECTION 7

3 – INSTRUCTIONS FOR USE 8
3.1. STARTING UP 8
3.2. FRONT PANEL FONCTIONNALITIES 9
3.3. ADVANCE DISPLAY 10
3.4. SETUP MODE 12
3.5. WELDING CYCLE SELECTION 15
3.6. ERROR MESSAGES 21
3.7. AUTOMATION 22

ASSOCIATED PARTS 24
3.8. WIRE FEED 400 CDR, REF. W000055082 24
3.9. WIRE FEED 400 WKS, REF. W000267593 24
3.10. WIRE FEED DV-R 400, REF. W000055084 24
3.11. HARNESS 25
3.12. TORCH 25
3.13. PUSH PULL TORCH 25

OPTIONS 26
3.14. REMOTE CONTROL, REF. W000055077 26
3.15. REPAIR SHOP TROLLEY, REF. W000055046 26
3.16. CAD PLUG OPTION, REF. W000055050 26
3.17. SWIVEL, REF. W000055048 26
3.18. ADVANCED TORCH, REF. W000055072 27
3.19 SLING OPTION, REF. W000055101 27

4 - MAINTENANCE 28
4.1. ROLLERS AND WIRE GUIDE 28
4.2. TORCH 28

5 – MAINTENANCE / SPARE PARTS 29
5.1. SPARE PARTS 29
5.2. EASY SET DIAGNOSIS CHART 30

ELECTRICAL DIAGRAMS AND FIGURES 33

1 – INFORMATIONS GENERALES

1.1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

Le **DIGIPULS** est une installation de soudage manuel permettant :

- de souder en MIG-MAG, short arc, speed short arc, spray-arc, en pulsé (normal) avec une intensité de 20A à 420A
- de dévider des fils de natures différentes
  - acier, inox, aluminium et fils spéciaux
  - fils pleins et fils fourrés
  - diamètres de 0.6m à 1.6mm pour le 320
  - diamètres de 0.8m à 1.6mm pour le 420
  - diamètres de 0.8mm à 1.6mm pour le 520
- de souder occasionnellement en Electrode Enrobée.

Elle est livrée sous la forme d'un package prêt à l'emploi associée au dévidoir DV 400 CDR ou DV 400 WKS. ou DV-R 400
La source de puissance de cette installation peut être utilisée dans les applications automatiques niveau 1.

1.2. PRESENTATION DES PROCEDES

Pour les aciers au carbone et inoxydable, le **DIGIPULS** possède 2 types de short arc :
- le short arc "doux" ou « lisse »
- le short arc « dynamique » ou « SSA ».

Le Mig Pulsé est utilisable sur tous les métaux (Acier, Inox, Alu) avec les fils pleins comme avec certains fils fourrés. Il est particulièrement recommandé pour les Inox et aluminium car la suppression des projections et l'excellente fusion des fils en font le procédé idéal.

a. Le short arc "doux" ou "lisse"

Le short arc « doux » apporte une **diminution très importante des projections** en soudage des aciers au carbone, ce qui entraîne une forte réduction des coûts de parachèvement.
Il améliore l'**aspect** des joints grâce à un meilleur mouillage du bain de fusion.
Le short arc « doux » permet de souder en toute position. Une augmentation de vitesse de fil permet de passer en spray arc mais ne permet pas d'éviter le passage en régime globulaire.

Note : le short arc "doux" est légèrement plus énergétique que le short arc "dynamique". De ce fait, le short arc "dynamique" pourrait être préféré au short arc "doux" pour le soudage de tôles très fines (≤ 1 mm) ou pour le soudage des passes de pénétration.

b. Le short arc « dynamique » ou « Speed Short Arc » (SSA)

Le short arc « dynamique » ou « SSA » rend plus souple le soudage des aciers au carbone et inoxydable et permet d'absorber les variations des mouvements de la main du soudeur, par exemple lors du soudage en position. Il permet aussi de mieux compenser les écarts de préparation des tôles.
En augmentant la vitesse de dévidage du fil, le régime SA passe naturellement au régime SSA, en évitant le régime globulaire.

Grâce à la rapidité de contrôle de l'arc (forme d'onde) rendue possible par les transistors et à une programmation adéquate, les **DIGIPULS** étendent artificiellement le domaine du Short Arc vers des intensités plus élevées : c'est le domaine du **speed short arc**.

- Caractéristique d'arc des **DIGIPULS**

1 – GENERAL INFORMATION

1.1. PRESENTATION OF INSTALLATION

*The **DIGIPULS** is a manual welding set capable of handling the following operations:*

- *MIG-MAG welding; short arc, speed short arc, spray-arc, pulsed mode (normal) with currents from 20A to 420A*
- *paying out different types of wire*
  - *steel, stainless steel, aluminium and special wires*
  - *solid and cored wires*
  - *diameters from 0.6mm to 1.6mm for the 320*
  - *diameters from 0.8mm to 1.6mm for the 420*
  - *diameter from 0.8mm to 1.6mm for the 520*
- *occasional coated electrode welding*

It comes in the form of a package, ready-for-use with the DV 400 CDR wire feed unit or DV 400 WKS ou DV-R 400.
The basic version of the power source of this installation can be used in level 1 automatic applications.

1.2. PRESENTATION OF THE PROCESSES

***DIGIPULS** has 2 types of short arc for carbon and stainless steels:*
- *the "soft" short arc or "lisse"*
- *the "dynamic" short arc or « SSA ».*

Pulsed Mig is used on all metals (Steel, Stainless steel and Aluminium) with solid wires and some cored wires. It is particularly suitable for Stainless steel and aluminium since the elimination of spatter and the excellent wire fusion make it the ideal process.

a. "Soft"or "lisse" short arc

*The "soft" short arc provides a **great reduction in spatter** when welding carbon steel. This results in a considerable reduction in finishing costs.*

*It improves the **appearance** of the joints thanks to better wetting of the molten pool*
The "soft" short arc is suitable for welding in all positions. An increase in the wire feed speed makes it possible to go into the spray arc mode but does not prevent switching to the globular mode.

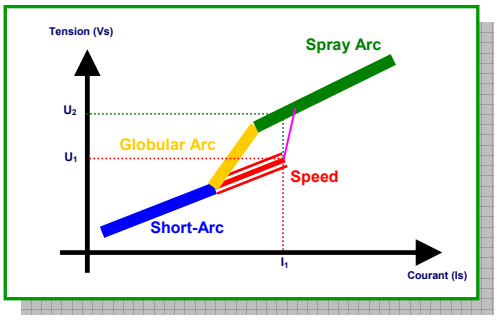
***Note**: the "soft" short arc is slightly more energetic than the dynamic short arc. Consequently the "dynamic" short arc may be preferred to the soft short arc for welding very thin sheet (≤ 1 mm) or for welding penetration passes.*

b. "Dynamic" short arc or "Speed Short Arc" (SSA)

The dynamic short arc or "SSA" allows greater versatility in welding carbon and stainless steels and absorbs variations in the welder's hand movements, for example when welding in difficult positions. It also helps to compensate for differences in the workpiece preparation.
***By increasing the wire feed speed** the SA mode changes to the SSA mode automatically, avoiding the globular mode.*

*Thanks to the speed of the arc control (wave form) made possible by transistors and appropriate programming, **DIGIPULS** welding sets artificially extend the Short Arc domain to higher currents : this is the domain of the **speed short arc**.*

- ***DIGIPULS** arc characteristic*



Forme d'onde du DIGIPULS

SHORT ARC

En supprimant le régime d'arc "globulaire" qui est caractérisé par des grosses projections adhérentes et une énergie plus élevée qu'en short arc, le speed short arc permet :

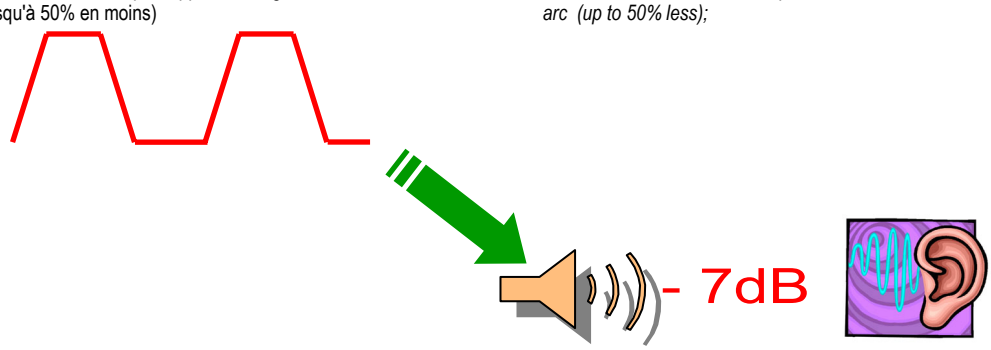
- d'accroître la vitesse de soudage en augmentant l'intensité et donc le taux de dépôt tout en restant dans un régime de type "short arc";
- d'avoir moins de déformations pour une intensité de soudage élevée dans la plage habituelle du régime "globulaire";
- de réduire le nombre de projections par rapport au régime globulaire;
- d'obtenir un bel aspect du cordon;
- de diminuer les émissions de fumées par rapport aux régimes usuels (jusqu'à 25% en moins);
- d'avoir une bonne pénétration de forme arrondie;
- de souder en toutes positions.

Note : les programmes CO_2 utilisent automatiquement et uniquement le short arc « dynamique » sans donner accès au speed short arc.
Le short arc « doux » ne convient pas au soudage sous CO_2, l'arc étant instable.

c. Le Mig Pulsé NORMAL

Le transfert de métal dans l'arc se fait par détachement de gouttes grâce à des impulsions de courant. Le microprocesseur calcule, pour chaque vitesse de fil, tous les paramètres du Mig Pulsé afin d'obtenir un excellent résultat en soudage et à l'amorçage.
Les avantages du Mig Pulsé sont les suivants :

- réduction des déformations pour une intensité de soudage élevée dans la plage habituelle des régimes "globulaire" et spray arc
- toutes positions de soudage
- excellente fusion des fils inox et alu
- suppression quasi-totale des projections donc des travaux de parachèvement
- bel aspect du cordon
- diminution des émissions de fumées par rapport aux régimes usuels et même speed short arc (jusqu'à 50% en moins)



Les programmations de pulsé pour les Inox des **DIGIPULS** permettent de supprimer les petites projections qu'il peut y avoir sur tôles fines avec des vitesses de dévidage de fil très faibles. Ces "billes" sont dues, en particulier, à la légère pulvérisation du métal lors du détachement de goutte ; ce phénomène est plus ou moins important selon la nature et la provenance des fils.
Ces programmations pour les Inox ont été améliorées pour les faibles intensités en apportant plus de souplesse d'utilisation lors du soudage de tôles fines en Mig Pulsé.
Le soudage des tôles fines inox (1 mm) en Mig Pulsé avec un fil de Ø 1 mm sous Arcal-12 ou Noxalic-12 est tout à fait recommandé (30A moyens possibles).

Sur le plan de l'aspect des joints, les **DIGIPULS** donnent une qualité comparable à celle obtenue en TIG.

DIGIPULS wave form

SPEED SHORT ARC

By eliminating the globular arc mode which typically gives wide sticky spatter and uses higher energy than the short arc, the speed short arc enables the operator to:

- *increase the welding speed by increasing the current and hence the deposit rate while still remaining in the "short arc" mode*
- *have less deformation at high welding currents in what is normally the globular range*
- *reduce the amount of spatter compared with the the globular mode*
- *obtain good weld bead appearance*
- *reduce smoke emissions compared with the usual modes (up to 25% less)*
- *have good rounded penetration*
- *weld in all positions*

***Note**: the CO_2 programmes automatically use only the "dynamic" short arc and do not allow access to the speed short arc.*
The "soft" short arc is not suitable for CO_2, arc welding, the arc is not stable.

c. NORMAL Pulsed MIG

Metal transfer in the arc takes place by the detachment of drops caused by current pulsations. The microprocessor calculates all the pulsed MIG parameters for each wire speed to obtain an excellent result during welding and striking.

The advantages of pulsed Mig are as follows :

- *reduction in deformation at high welding currents in what is normally the globular range*
- *all welding positions*
- *excellent stainless steel and aluminium wire fusion*
- *almost complete elimination of spatter and hence of finishing work*
- *good bead appearance*
- *reduced smoke emissions compared with the usual modes, even speed short arc (up to 50% less);*

*Pulsed **DIGIPULS** programmes for Stainless steel eliminate the small pieces of spatter which can happen on thin sheet with very low wire feed speeds. These "balls" are caused by the slight spraying of the metal when the drop detaches; this phenomenon will be more or less accentuated depending on the nature and the sourcing of the wires.*
These stainless steel programmes have been improved for low currents by adding more flexibility when using Pulsed MIG to weld thin sheet.
We recommend welding thin stainless steel sheet (1 mm) using the pulsed Mig process with a Ø 1 mm wire in an Arcal-12 or Noxalic-12 shield (average 30A is possible).
*As far as the appearance of the joints is concerned, **DIGIPULS** sets produce quality comparable with that achieved with TIG.*

1.3. CHOIX DES CONSOMMABLES

Le soudage à l'arc nécessite l'utilisation d'un fil de nature et de diamètre adaptés ainsi que l'utilisation du gaz adéquat.

Voir tableau des synergies en annexe 1

ATTENTION : les fils suivants sont utilisés en polarité inverse : SD ZN (Atal 5) et SD 400 (Atal 5, CO_2)

Le gaz de soudage utilisé doit correspondre au cas d'application de soudage. Le tableau ci-dessous indique les principaux cas et gaz utilisables avec les fils massifs.

Légende ★★★ = très bon
★★ = bon
★ = moyen

Aciers non alliés et faiblement alliés *Non-alloyed steels and low-alloted steels*	ARCAL 21	ARCAL 14	ATAL 5 A	ATAL 5	TERAL 23	ELOXAL 35
Vitesse/*Speed*	★★★	★★★	★	★	★★★	★★★
Pénétration/*Penetration*	★★	★	★★★	★★★	★★	★★★
Projections/*Spatters*	★★	★★★	★	★	★★	★★
Aspect/*Appearance*	★★	★★★	★	★	★	★★
Qualité du produit (1)/*Product quality (1)*	★★★	★★★	★★★	★	★	★
Nocivité fumées/*Fume noxiousness*	★★	★★★	★	★	★	★★
Compacité/*Compactness*	★★	★	★★★	★★★	★	★★★
Caractéristique mécanique résilience/ *Resilience mechanical characteristic*	★★★	★★★	★★★	★	★	★

Alliages légers et cuivreux *Light alloys and cuprous alloys*	ARCAL 1	ARCAL 31	ARCAL 32	ARGON NERTAL	INARC 9
Pénétration/ *Penetration*	★	★	★★	★	★★★
Aspect/ *Appearance*	★★★	★★★	★★	★★	★
Compacité/ *Compactness*	★	★	★★	★	★★★
Qualité du produit (1)/ *Product quality (1)*	★★★	★★★	★★★	★	★★
Nocivité fumées/ *Fume noxiousness*	★	★★	★★★	★	★★★

Aciers inoxydables *Stainless steels*	ARCAL 12	ARCAL 121	ARCAL 129	NOXALIC 12
Pénétration/ *Penetration*	★	★★★	★★	★★
Aptitude au pulsé/*Aptitude to pulsed current*	★★★	★★★	★★★	★★★
Qualité du produit (1)/ *Product quality (1)*	★★★	★★★	★★★	★★
Aspect/ *Appearance*	★	★★★	★★	★★★
Vitesse/*Speed*	★	★★★	★★	★★

(1) Qualité du produit : homogénéité, maîtrise des impuretés, traçabilité.

1.4. COMPOSITION DE L'INSTALLATION

L'installation est composée de 6 éléments principaux* :

1. la source de puissance et son câble primaire (longueur 5 mètres) et son groupe de refroidissement (sauf version air),
2. le dévidoir,
3. le faisceau de liaison bi-débrochable entre le dévidoir et la source de puissance,
4. la torche de soudage,
5. le câble de masse (longueur 5 mètres) et sa pince de masse,
6. le chariot atelier (option)

*Chaque élément est commandé et livré séparément .

Les options commandées avec l'installation sont livrées à part. Pour la mise en place de ces options, se reporter à l'instruction de montage livrée avec l'option.

1.3. CONSOMMABLES CHOICE

Arc welding requires the use of wire of an adapted type and diameter, as well as use of the appropriate gas

See synergies table in the annexe 1

***WARNING**: the following filler wires are used in reverse polarity: SD ZN (ATAL 5) AND SD 400 (ATAL 5, CO_2)*

The welding gas which is used must correspond to the welding application case. The table below shows the main cases and gases which can be used with solid wires.

Key ★★★ = *very good*
★★ = *good*
★ = *average*

(1) *Product quality : homogenity, impurity control, tracability*

1.4. WELDING SET CONSTITUENT

The welding set consists of 6 main components :*

1. *The power source and its primary cable (5 metres long) together with its cooling unit (except air version),*
2. *The wire feed unit,*
3. *The unpluggable connection harness between the wire feed and the power source,*
4. *The welding torch,*
5. *The earth cable (5 metres long) and earth clamp,*
6. *The workshop trolley (option),*

**Each of these components is ordered and supplied separately.*

Options ordered with the welding set are delivered separately. To install these options refer to the instructions supplied with the option.

1.5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOURCE

1.5.TECHNICAL SPECIFICATIONS POWER SOURCE

	DIGIPULS 320 W – REF : W000055001 DIGIPULS 320 – REF : W000055000	DIGIPULS 420 REF : W000055008	DIGIPULS 520 REF : W000270954	
PRIMAIRE				***PRIMARY***
Alimentation primaire 3~	400V	400 V	400 V	*3-phases primary power supply*
Courant absorbé en MIG				*Current sonsumption in MIG*
45 % 60 % 100 %	- - 25,9 A	36,4 A 34,5 A 29,8 A	- 45,2 A 38,9 A	*45 %* *60 %* *100 %*
Courant absorbé en EE				*Current sonsumption in EE*
45 % 60 % 100 %	- - 27,2	37,5 A 36,2 A 31,3 A	- 44,9 A 41,2 A	*45 %* *60 %* *100 %*
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	*Frequency*
Puissance absorbée en MIG				*Power sonsumption in MIG*
45 % 60 % 100 %	- - 18kVA	25,4 kVA 23,9 kVA 20,6 kVA	- 31,3 kVA 27,0 kVA	*45 %* *60 %* *100 %*
Puissance absorbée en EE				*Power sonsumption in MIG*
45 % 60 % 100 %	- - 18,9 kVA	26,1 KVA 25 kVA 21,6 kVA	- 30,9 kVA 28,5 kVA	*45 %* *60 %* *100 %*
Courant effectif	25,9 A MIG / 27,2 A EE	29,8A MIG / 31,3A EE	38,9A MIG / 41,2 A EE	*Current eff. Max.*
SECONDAIRE				***SECONDARY***
Tension à vide	113V	113 V	113 V	*No-load voltage*
Gamme de réglage	20A – 320A	20A – 420A	500A	*Adjustment range*
Facteur de marche 100% à 40°C	MIG : 320A / 30V EE : 320A / 32,8V	MIG : 350A / 31,5V EE : 350A / 34V	MIG : 450A / 36,5V EE : 450A / 38V	*Duty cycle 100 % at 40°C*
Facteur de marche 60% à 40°C	- -	MIG : 400A / 34V EE : 400A / 36V	MIG : 500A / 39,0V EE : 480A / 39.2V	*Duty cycle 60 % at 40°C*
Facteur de marche 45% à 40°C / 100% à 25°C	- -	MIG : 420A / 35V EE : 420A / 36,8 V	- -	*Duty cycle 45 % at 40°C / 100% at 25°C*
Classe de protection	IP 23S	IP 23S	IP 23S	*Protection class*
Classe d'isolation	H	H	H	*Isolation class*
Normes	EN60974-1 / EN60974-10	EN60974-1 / EN60974-10	EN60974-1 / EN60974-10	*Standard*

NOTA : Cette source n'est pas utilisable sous la pluie ou la neige, elle peut être stockée à l'extérieur, mais n'est pas prévue pour être utilisée sans protection pendant des précipitations.

***NOTE**: This energy source cannot be used in falling rain or snow. It can be stored outside but it is not designed to be used during precipitation without protection*

Degrés de protection procurés par les enveloppes

Degrees of protection provided by the covering

Lettre code / *Code letter*	IP	Protection du matériel / *Equipment protection*
Premier chiffre / *First number*	2	Contre la pénétration de corps solides étrangers de ∅ ≥ 12,5 mm *Against the penetration of solid foreign bodies with ∅ ≥ 12,5 mm*
Deuxième chiffre / *Second number*	1	Contre la pénétration de gouttes d'eau verticales avec effets nuisibles *Against the penetration of vertical drops of water with harmful effects*
	3	Contre la pénétration de pluie (inclinée jusqu'à 60° par rapport à la verticale) avec effets nuisibles *Against the penetration of rain (inclined up to 60° in relation to the vertical) with harmful effects*
	S	Implique que l'essai de vérification de la protection contre les effets nuisibles dus à la pénétration de l'eau a été effectué avec totues les parties du matériel au repos. *Requires that the test for protection against the undesirable effects caused by water ingress has been carried out with all parts of the equipment off-load.*

1.6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT DE LA TORCHE

1.6.TECHNICAL CHARACTERISTICS OF TORCHE COOLING UNIT

Pompe / Pump	400V mono
Ventilateur / Fan	230V mono
Pression max. / Max. pressure	4 bars
Débit max. / Max. flow	4.5 l/min

ATTENTION : ne pas utiliser l'eau du robinet.

***CAUTION :** do not use tap water.*

1.7. DIMENSIONS ET POIDS

1.7.DIMENSIONS AND WEIGHT

	Dimensions (Lxlxh) *Dimensisons (LxWxH)*	Poids net *Net weight*	Poids emballé *Packaging weight*	
Source **DIGIPULS 320/420 EAU**	845 x 380 x 855 mm	91 kg	110 kg	*Power source **DIGIPULS 320& 420 WATER***
Source **DIGIPULS 320 AIR**	845 x 380 x 855 mm	75 kg	94 kg	*Power source **DIGIPULS 320 AIR***
Source **DIGIPULS 520 EAU**	845 x 380 x 855 mm	91 kg	110 kg	*Power source **DIGIPULS 520 WATER***

2 – MISE EN SERVICE

2 – STARTING UP

2.1. DEBALLAGE DE L'INSTALLATION

☞ L'installation est livrée dans un emballage plastique thermo rétractable positionné sur un socle en bois. Dégager la housse du socle.
☞ Retirer la source de puissance de son socle en bois à l'aide d'élingues ou d'un chariot élévateur.

ATTENTION : la poignée n'est pas prévue pour élinguer le poste, mais pour faciliter le passage d'obstacles (câbles dans un atelier, passage d'une marche de 10 cm).

ATTENTION : la stabilité de l'installation est assurée jusqu'à une inclinaison de 10°.

2.1. UNPACKING THE SET

☞ *The set is delivered in a shrink pack on a wooden base. Remove the cover from the base*
☞ *Remove the power source from its wooden base with slings or a fork lift truck.*

***WARNING**: the handle is not intended for slinging the set, but only for negotiating obstacles (cables in a workshop, a 10 cm step, etc).*

***WARNING :** equipment stability is ensured up to an angle of 10°.*

2.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU RESEAU

Le **DIGIPULS** est un poste 400 V triphasé.
Les fréquences réseau acceptées sont :

➪ 50 et 60 Hz

Si votre réseau correspond, il suffit de brancher une prise "triphasé + terre" à l'extrémité du câble d'alimentation.

2.2. ELECTRICAL CONNECTIONS TO THE MAINS

*The **DIGIPULS** is a 400 V 3-phase welding set.*
Mains frequencies accepted:

➪ *50 and 60 Hz*

If your mains supply corresponds with these requirements, simply fit a 3-phase + earth plug to the end of the supply cable

2.3. RACCORDEMENT DU DEVIDOIR

ATTENTION
A effectuer générateur hors tension.

Raccorder le faisceau au dévidoir en respectant les emplacements des connecteurs.

Raccorder l'autre extrémité du faisceau au générateur.
Relier la torche de soudage MIG au dévidoir.
Vérifier la bonne circulation du liquide de refroidissement.
Régler le débit de gaz
Consulter l'instruction d'emploi du dévidoir.

2.3. WIRE FEEDER UNIT CONNECTIONS

CAUTION
To be carried out with the power source turned OFF.

Connect the harness to the wire-feed unit, being careful to comply with the locations of the connectors.
Connect the other end of the harness to the power source.
Connect the MIG welding torch to the wire-feed unit.
Check that the cooling liquid circulates freely.
Adjust the gas flow rate.
Please consult wire feeder instruction.

2.4. RACCORDEMENT DE LA TORCHE AU DEVIDOIR

SI TORCHE AIR : arrêt du GRE dans SETUP du générateur.
SI TORCHE EAU : vérifier le fonctionnement automatique ou marche forcée du GRE (voir SETUP du générateur).

2.4. WIRE FEEDER TORCH UNIT CONNECTION

***FOR AN AIR TORCH** : stop the cooling unit via generator SETUP.*
***FOR A WATER TORCH** : check automatic or forced operation of the cooling unit (see generator SETUP).*

2.5. RACCORDEMENT DE L'ARRIVEE DE GAZ SUR DETENDEUR

Le tuyau de gaz est associé au faisceau qui relie le générateur au dévidoir. Il suffit de le raccorder à la sortie du détendeur sur la bouteille de gaz.

☞ Mettre la bouteille de gaz sur le chariot à l'arrière du générateur et fixer la bouteille à l'aide de la sangle.
☞ Ouvrir légèrement puis refermer le robinet de la bouteille pour évacuer éventuellement les impuretés.
☞ Monter le détenteur/débitmètre.
☞ Raccorder le tuyau gaz livré avec le faisceau du dévidoir sur la sortie du détendeur.
☞ Ouvrir la bouteille de gaz.

En soudage, le débit de gaz devra se situer entre 10 et 20L/min.

ATTENTION
Veiller à bien arrimer la bouteille de gaz sur le chariot en mettant en place la sangle de sécurité.

2.5. GAS INLET CONNECTION ON PRESSURE REGULATOR

The gas hose is fitted with the harness, coming from the wire feed unit to the power source. Nnect this hose to the output of the regulation.

☞ *Place the gas cylinder on trolley at the rear of the power source and fasten the cylinder by means of the strap.*
☞ *Open the cylinder valve slightly and close it to allow any impurities to escape.*

☞ *Fit the pressure regulator/flowmeter*
☞ *Connect the gas hose delivered with the wire-feed unit harness to the pressure-regulator outlet*
☞ *Open the gas.*

In welding, the gas flow rate should be between 10 and 20l/min

CAUTION
Be careful to secure the gas cylinder by putting a safety strap back in place.

2.6. RACCORDEMENT DE LA TORCHE

La torche de soudage MIG se raccorde à l'avant du dévidoir, après s'être assuré qu'elle soit bien équipée des pièces d'usures correspondantes au fil qui va être utilisé pour le soudage.
Pour cela se reporter à la notice accompagnant la torche.

2.6. TORCH CONNECTION

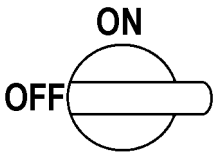
Welding torch is to be connected on the front side of the wire feed unit. first you must verify that consumable parts of this torch are in accordance with the type of wire you're going to use for welding.
Please look at the manual delivered with the torch for this verification.

3 – INSTRUCTIONS D'EMPLOI

3 – INSTRUCTIONS FOR USE

3.1. MISE EN MARCHE

3.1. STARTING UP



L'interrupteur général est situé à l'avant du générateur. La mise en fonctionnement se fait en basculant cet interrupteur.

The main switch is situated on the front of the generator. Operate this switch to start the set.

ATTENTION
Lors de la première mise en marche, les opérations suivantes sont nécessaires :

WARNING
The following operations must be done when starting up for the first time:

a) Vérifier si la sélection de la torche est correcte

Dans le menu **SETUP→ CONFIG →GRE** on règle le paramètre GRE en fonction de la torche utilisée (eau ou air)
AUt = Fonctionnement automatique
On = Fonctionnement permanent
OFF = Torche AIR

a) Check that the torch selection is correct

*Choose the torch (air active or not) in the **SETUP→ SET CONFIG→GRE** menu (default setting, water torch)*
AUt = *automatic operation*
On = *permanent operation*
OFF = *AIR Torch*

ATTENTION
Calibrer le générateur (calcul de L et R du faisceau).
Impératif pour obtenir un soudage de qualité)

WARNING
Calibrate the generator (harness L and R calculation).
This is essential to obtain high-quality welding.

b) Calibrer le générateur (calcul de L et R du faisceau)

Les différentes étapes à suivre :
Etape 1 : Placer le sélecteur sur la position SETUP et rentrer dans le setup CONFIG.
Etape 2 : Sélectionner le paramètre CAL et sélectionner On avec le codeur droit.
Etape 3 : Appuyer sur le bouton OK en face avant, l'afficheur indique trIGEr.
Etape 4 : Enlever la buse de la torche.
Etape 5 : Couper le fil.
Etape 6 : Mettre en contact la pièce et le tube contact.
Etape 7 : Appuyer sur la gâchette.
Etape 8 : L'afficheur indique la valeur de L.
Etape 9 : A l'aide du codeur droit affichage de la valeur de R.

b) Calibrate the generator (harness L and R calculation).

Follow the steps set out below:
Step 1: Set the selector to SETUP position and go into CONFIG setup
Step 2: Select the CAL parameter and select On using the right-hand coder.
Step 3: Press the OK button on the front panel. The display unit indicates trIGEr.
Step 4: Remove the torch nozzle.
Step 5: Cut the wire.
Step 6: Place the piece in contact with the contact tube.
Step 7: Press the trigger
Step 8: The display unit shows the value of L.
Step 9: Using the right-hand coder, display the value of R.

c) Tester le gaz

L'appui sur le bouton à l 'arrière du générateur ou un appui bref sur le bouton du dévidoir permettent de tester l'activation de l'électrovanne gaz.

c) Test the gas

Press the button at the back of the generator, or press the wire feed button briefly, to test the gas solenoid valve actuation.

d) Dévider le fil

L'appui long sur le bouton du dévidoir permet de faire avancer le fil. L'avance est plus rapide si on sélectionne une vitesse fil élevée.

d) Pay out the wire

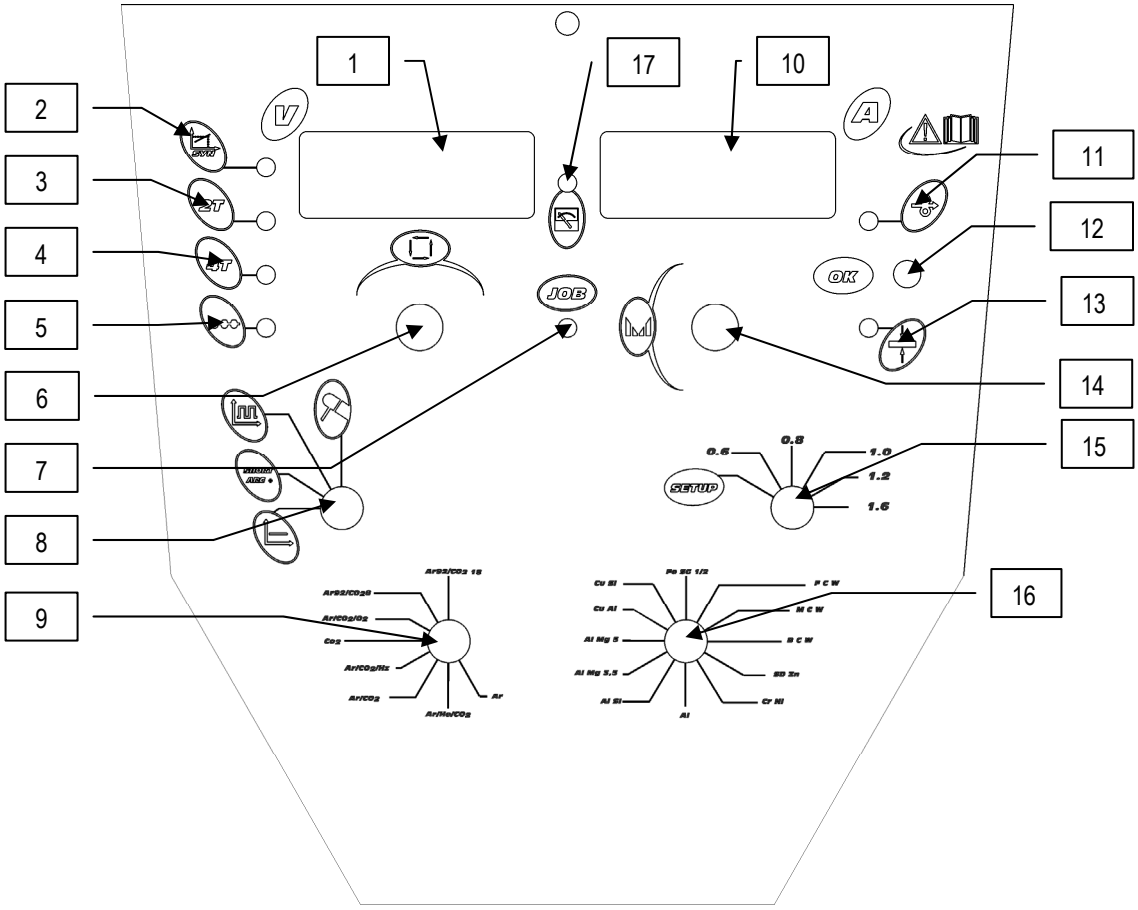
Holding the wire feed button down makes the wire pay out. The wire pays out faster if a high wire speed is selected.

ATTENTION : un appui bref sur ce bouton exécute une purge gaz de 7 secondes.

***WARNING**: pressing the button briefly triggers a 7 second gas bleed.*

3.2. FONCTIONNALITES DE LA FACE AVANT

3.2. FRONT PANEL FONCTIONNALITIES



Afficheur 7 segments tension de soudage	1	*7-segment welding voltage display unit*
Voyant mode synergique sélectionné	2	*"Synergy mode selected" indicator*
Voyant cycle 2 temps sélectionné	3	*"2-step cycle selected" indicator*
Voyant cycle 4 temps sélectionné	4	*"4-step cycle selected" indicator*
Voyant cycle point sélectionné	5	*"Spot cycle selected" indicator*
Codeur défilement des paramètres du setup et choix mode et cycle	6	*Setup parameter scrolling coder, mode and cycle choice*
Voyant indiquant que la CAD est utilisée en mode appel de programme	7	*Indicator showing that the remote control unit is used in programme call-up mode*
Commutateur choix du procédé de soudage	8	*Welding process selector switch*
Commutateur choix de la nature du gaz de soudage	9	*Selector switch for type of welding gas*
Afficheur 7 segments courant de soudage/vitesse fil/ épaisseur	10	*7-segment display for welding current / wire speed / wire thickness*
Voyant pré-affichage vitesse fil sélectionné	11	*Indicator showing wire speed selected before welding*
Bouton poussoir choix du pré-affichage (Vitesse fil, Intensité ou Epaisseur) ou bouton validation *ou* choix set up	12	*Selector button for pre-welding display (Wire speed, Current or Thickness) or validation button*
Voyant pré-affichage épaisseur sélectionné	13	*Indicator showing thickness selected before welding*
Codeur réglage du paramètre sélectionné. Pendant le pré-affichage, permet de visualiser les paramètres Longueur d'arc et réglage fin.	14	*Coder for setting selected parameter. During the pre-welding phase, this is used to display the Arc length and Fine setting parameters.*
Commutateur choix du diamètre du fil et accès au setup	15	*Selector switch for wire diameter and access to setup*
Commutateur choix de la nature du fil de soudage	16	*Selector switch for type of welding wire*
Voyant identifiant les valeurs affichées (pré-affichage, soudage et post-soudage)	17	*Indicator showing displayed values (pre-welding display, welding and post-welding)*

3.3. PREAFFICHAGE

Les valeurs d'intensité, tension et Epaisseur sont données à titre indicatif , et correspondent aux mesures effectuées dans des conditions opératoires données, comme : la position, la partie terminale.

L'affichage courant / tension du poste correspond aux valeurs moyennes mesurées et peuvent différer des valeurs théoriques (au pire ± 15%)

A l'aide du bouton OK, possibilité de choisir le type de pré-affichage.

PRE AFFICHAGE COURANT

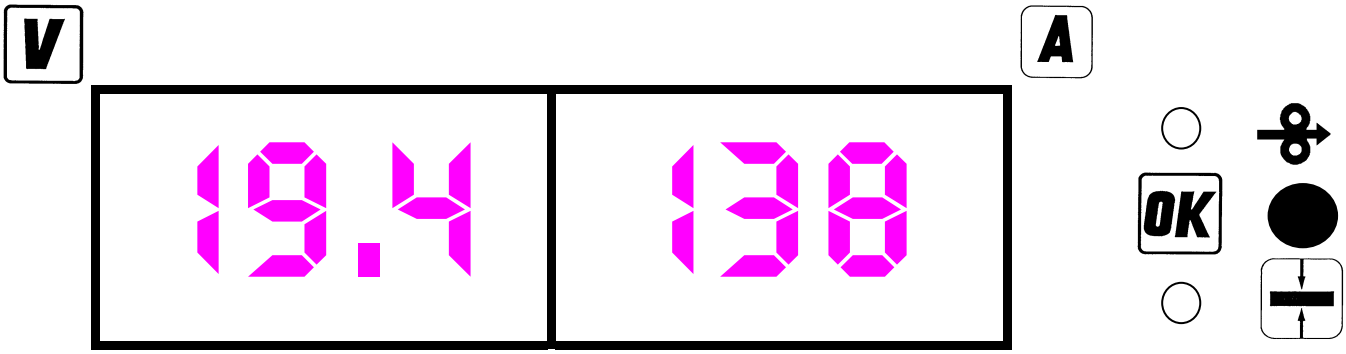
3.3. ADVANCE DISPLAY

The Current, Voltage and Thickness values are only given for information and correspond to the measurements made under specific operating conditions such as position, end section.

The current / voltage display of the unit corresponds to the average values measured and may vary from the theoretical value (by ± 15% at most).

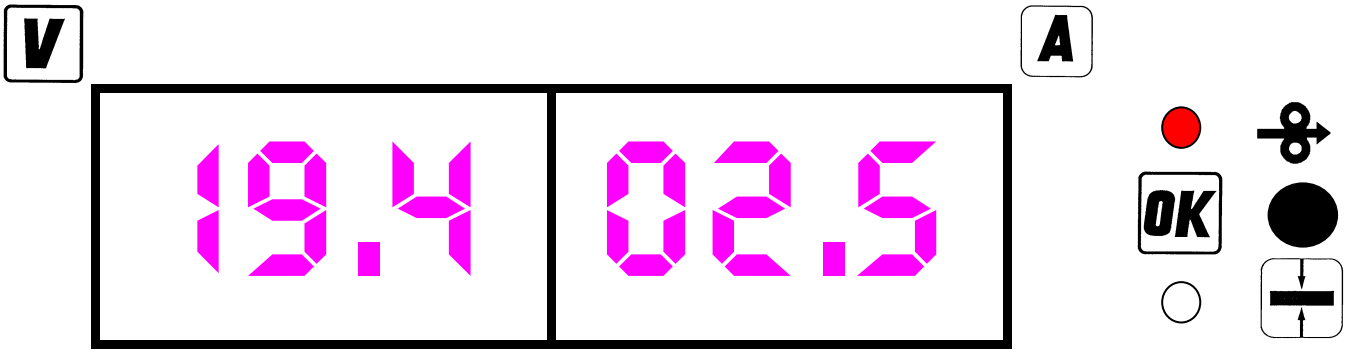
The OK button can be used to choose the type of pre-welding display.

CURRENT BEFORE WELDING



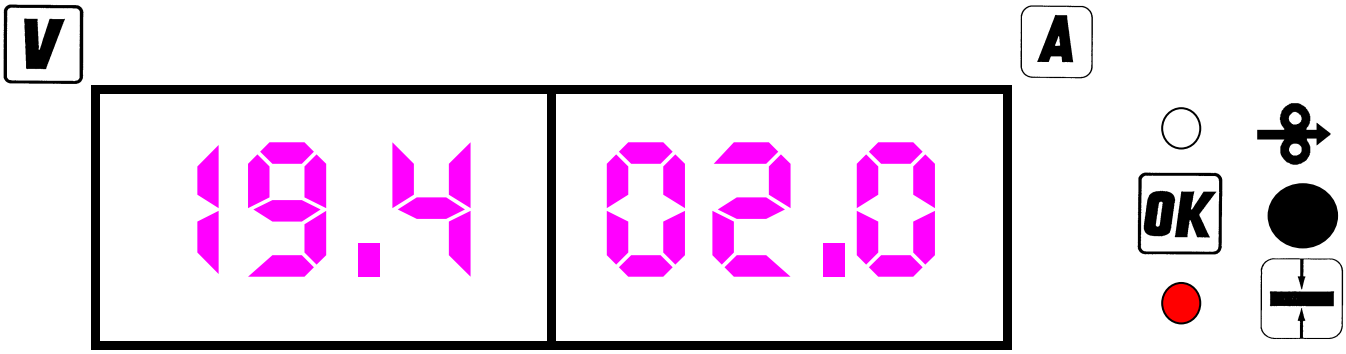
PRE-AFFICHAGE VITESSE FIL

WIRE SPEED BEFORE WELDING.



PRE-AFFICHAGE EPAISSEUR

THICKNESS BEFORE WELDING



Choix du fil
A l'aide du commutateur choisir la matière du fil.

Remarque : Le choix de la matière détermine les valeurs des diamètres, gaz et procédés disponibles.

Choix du diamètre
A l'aide du commutateur choisir le diamètre du fil.

Choix du gaz
A l'aide du commutateur choisir le gaz utilisé

Choix du procédé
En MIG-MAG le DIGIPULS disposent de 3 procédés :
Sélectionner l'icône représentant les procédés.
Choisir parmi les procédés.

lisse / *Smooth* — correspond au transfert short arc doux suivi du globulaire pour finir par le spray arc lorsque la vitesse fil augmente (tous matériaux)

Speed Short Arc (SSA) — le régime de transfert par court-circuit est maintenu sur la plage de vitesse fil (acier et acier inoxydable)

Pulsé / *pulsed* — régime pulsé arc rigide (tous matériaux)

Le DIGIPULS dispose aussi de la fonction :

Electrode enrobée
Coated electrode

Choix du mode de réglage (synergique / manuel)
Modes de fonctionnement :
L'opérateur peut choisir parmi deux modes qui sont : synergique et manuel

Mode synergique :

Sélectionner l'icône représentant les modes de réglages
A l'aide du codeur gauche en mode synergique, choisir le type de pré-affichage souhaité (vitesse fil, épaisseur ou courant) à l'aide du bouton poussoir validation.

Le réglage vitesse fil (se fait sur le dévidoir) **:**
permet d'adapter le procédé à l'épaisseur soudée**.**

La longueur d'arc (se règle par le biais du dévidoir) :
Ce réglage permet de faire varier la longueur de l'arc autour de la valeur synergique pré-programmée.

Le réglage fin (paramètre à régler dans le setup cycle « rFP ») :
En transfert lisse et SSA le réglage fin permet de diminuer ou d'augmenter la self électronique du générateur. Une diminution du réglage fin permet d'obtenir un régime de transfert plus dynamique et donne la possibilité de souder en réduisant l'énergie amenée au bain par réduction de la longueur d'arc.

Une augmentation du réglage fin impose une augmentation de la longueur d'arc. Un arc plus dynamique facilite le soudage en position mais a l'inconvénient de générer plus de projections.
En soudage pulsé le réglage fin permet d'optimiser l'endroit du détachement de la goutte, en fonction des différences sur les compositions des fils et des gaz utilisés.
Lorsque l'on voit dans l'arc de fines projections qui peuvent venir adhérer à la tôle, il faut modifier le réglage fin vers des valeurs négatives.
S'il y a apparition d'un transfert de grosses gouttes dans l'arc, il faut modifier le réglage fin vers des valeurs positives.

Le réglage fin permet de modifier l'énergie fournie par le pulsé.

Choice of wire
Set the wire material via selector

***Remark**: The material setting determines the available diameter, gas and process values.*

Choice of diameter
Set the wire diameter via selector.

Choice of gas
Set the gas used via selector.

Choice of process
In MIG-MAG the DIGIPULS offers a choice of 3 processes:
Select the icon representing the processes.
Make your choice from the processes.

Corresponds with the soft short arc transfer, followed by globular to finish with the spray when the wire speed increases (all materials)

The transfer by short circuit mode is maintained on the wire speed range (steel and stainless steel

Rigid arc pulsed mode (all materials)

The DIGIPULS also has the following function:

Choice of setting mode (synergy / manual)
Operating modes :
The operator can choose from two modes which are: synergy and manual

Synergy mode:

Select the icon representing the setting modes
Using the left-hand coder in synergy mode, set the required pre-welding display (wire speed, thickness or current) using the validation push button.

***Wire speed setting** (setting made on wire feed unit):*
To adapt the process to the thickness welded.

***Arc length**(self-adjusts according to wire feed unit):*
This setting varies the length of the arc around the preset synergy value.

***Fine setting** (parameter to be set in the "rFP" cycle setup):*
In smooth transfer and SSA the fine mode enables the operator to reduce or increase the electronic choke of the generator. A reduction in the fine setting enables him to obtain a more dynamic transfer mode and gives the possibility of welding while reducing the energy brought to the molten pool by reducing the arc length.
An increase in the fine setting requires an increase in the arc length. A more dynamic arc facilitates welding in position but has the disadvantage of causing more spatter.
During pulsed welding the fine setting makes it possible to optimise the place where the drop detaches itself, according to the differences in the compositions of the wires and gasses used.
If fine spatter which could adhere to the workpiece becomes visible in the arc, change the setting towards negative values.
If large drops are transferred by the arc, change the setting towards positive values.
Fine setting makes it possible to change the energy supplied by the pulsed mode.

Mode manuel

Réglages : vitesse fil, tension d'arc, réglage fin.
En mode manuel, seul un pré-affichage vitesse fil est disponible

Procédé Electrode Enrobée
L'opérateur a accès à 3 réglages sur le poste qui sont :

EE – larc : correspond au courant d'arc à faire varier selon la nature et le diamètre de l'électrode utilisée (se règle par le biais du dévidoir).

DYN – amor : le réglage du dynamisme d'amorçage est variable de 0 à 100. Il permet de régler la surintentsité d'amorçage pour faciliter celui-ci en évitant les collages avec les électrodes difficiles.
Le réglage zéro correspond à aucune surintentsité, le réglage 100 correspond à la surintentsité maximale (le réglage se fait à l'aide du codeur droit).

Dynamisme : réglable de 0 à 100 (se règle par le biais du dévidoir).
Il correspond au réglage de la self électronique.
Ce paramètre sert à faciliter la fusion de l'électrode lorsque cela est nécessaire. Mettre le réglage vers zéro pour les électrodes difficiles.

Tableau des synergies disponibles en standard (voir annexe)
Pour toute autre synergie, veuillez consulter notre agence.

Choix du cycle de soudage (2t, 4t, point) et mode de soudage (synergique ou manuel)

- A l'aide du codeur gauche
- Choisir parmi 2t, 4t, ou Point
- Choisir parmi synergique (LED On) ou manuel (LED Off)

Manual mode

Settings: wire speed, arc voltage, fine setting.
Manual mode, only wire speed is displayed

Coated Electrode Process
The operator has access to 3 settings on the set. they are:

***EE – larc**: this corresponds with the arc current which has to be varied according to the nature and the diameter of the electrode used. (to adjust by wire feeder)*

***DYN – amor**: the striking dynamism is variable from 0 to 100. This is used to adjust the striking overvoltage to facilitate striking and prevent sticking with difficult electrodes.*
The zero setting corresponds with no overvoltage. The setting 100 corresponds with maximum overvoltage. (the ajustement is possible by right encoder)

***Dynamism**: adjustable from 0 to 100. (to adjust by wire feeder)*
It corresponds with the setting of the electronic choke
This parameter serves to facilitate fusion of the electrode when necessary. Set to zero for difficult electrodes.

Table of the synergies available as standard (see annex)
For any other synergy, please contact our agency.

Choice of welding cycle (2t, 4t, spot)and welding mode (synergetic or manual)

- *Using the left-hand coder:*
- *Select between 2T, 4T or Spot*
- *Select between synergy (LED On) or manual (LED Off)*

3.4. MODE SETUP

Accès au SETUP :

Le SETUP est uniquement accessible hors soudage.
IL est accessible par la face avant sur la 1ère position du commutateur 'diamètre de fil'.

Le SETUP comporte 2 groupes de MENUS :
MENUS 'CYCLE' → Réglages phases du cycle
MENUS 'CONFIG' → Configuration du générateur

Réglage du SETUP :

SETUP (par face avant)
Une fois qu'on a sélectionné la position SETUP, il faut sélectionner le groupe de menus (cycle ou config) avec le bouton poussoir OK.

Il faut tourner le codeur de gauche pour faire défiler les menus (rotation anti-horaire pour remonter dans les menus & rotation horaire pour avancer dans les menus). Pour faire un réglage dans un menu on tourne le codeur de droite, (rotation anti-horaire pour diminuer le réglage & rotation horaire pour augmenter le réglage).
Si une CAD 'Afficheur' est connectée, l'affichage est rafraichi avec le nom et la valeur du réglage en cours, mais on ne peut pas régler avec la CAD.

Dans certains cas (config FAV ou config prog), des menu des SETUP ne seront pas accessibles (voir tableau ci-dessous), afin de rendre plus simple et plus rapide son utilisation et ainsi éviter d'afficher des MENU inutiles.

Le 1er MENU accessible quand on rentre dans le SETUP correspond au dernier MENU modifié lors du précédent accés au SETUP, afin de faciliter l'accés au MENU le plus utilisé.

Sauvegarde et chargement des SETUP:

La sauvegarde des SETUP se fait automatiquement quand on quitte la position SETUP.
Le chargement des données des SETUP se fait durant l'initialisation du générateur.

3.4. SETUP MODE

Access to SETUP:

SETUP is only accessible when no welding is in progress.
It is accessed from the front panel by setting the "wire diameter" selector to the 1st position.
SETUP includes 2 groups of MENUS:
'CYCLE' MENUS → Settings for the cycle phases
'CONFIG' MENUS → Generator configuration

SETUP settings:

SETUP (via front panel)
Once SETUP position has been selected, the group of menus (cycle or config) must be selected using the OK pushbutton.

The left-hand coder has to be turned to scroll through the menus (anti-clockwise to move up the menus and clockwise to move down the menus). Turn the right-hand coder to adjust a setting in a menu (anti-clockwise to decrease the setting and clockwise to increase the setting).
If a remote control unit with Display is connected, the display is refreshed with the name and value of the current setting, but the REMOTE CONTROL UNIT cannot be used to adjust a setting.

In some cases such as front panel configuration (config FAV) or programme configuration (config prog), some SETUP menus will not be accessible. This makes operation more straightforward and faster and avoids displaying unnecessary menus.

The first menu accessible on entering SETUP will be the last menu modified during the previous access to SETUP. This allows easier access to the most frequently used menu.

Saving and loading SETUP:

SETUPs are saved automatically on leaving the SETUP position.
Data are loaded in SETUPs during generator initialisation.

a) Menus du SETUP : a. groupe CYCLE / *SETUP menus : a. CYCLE group*

MENU	AFF gauche *Left display*	Afficheur droit *Right display*	Mini	Maxi	PAS *STEP*	Défaut *Default*	Unité *Unit*	Accessibilité *(1) *Accessible (1)*	*Commentaire Comments*
Temps du point / *Spot time*	tPt	00.5	00.5	10.0	00.1	00.5	S	Si cycle point *In spot cycle*	
Temps de pré-gaz / *Pre-gas time*	PrG	00.2	00.0	10.0	00.1	00.2	S	Permanente *Permanently*	
Temps de Hot Start / *Hot Start time*	tHS	OFF ou 00.5	00.0	10.0	00.1	OFF	S	Si mode Synergie Si cycle ≠ point *In Synergy mode If cycle ≠ spot*	
Courant Hot Start (vitesse fil)/ *Hot Start current (wire speed)*	IHS	030	-70	+70	01	030	%	Si mode Synergie Si cycle ≠ point Si tHS ≠ 0 *In Synergy mode If cycle ≠ spot If tHS ≠ 0*	X% en ± de vitesse fil soudage *X% in ± welding wire speed*
Tension Hot Start / *Hot Start voltage*	UHS	000	-70	+70	01	000	%	Si mode Synergie Si cycle ≠ point Si tHS ≠ 0 *In Synergy mode If cycle ≠ spot If tHS ≠ 0*	X% en ± de la tension d'arc de hot start *X% in ± hot start arc voltage*
Temps d'évanouissement / *Slope-down time*	dSt	OFF ou 00.5	00.0	05.0	00.1	OFF	S	Si mode Synergie Si cycle ≠ point *In Synergy mode If cycle ≠ spot*	
Courant évanouis (vitesse fil)/ *Current slope-down (wire speed)*	dSI	-30	-70	0	01	-30	%	Si mode Synergie Si cycle ≠ point Si dSt ≠ 0 *In Synergy mode If cycle ≠ spot If dSt ≠ 0*	X% en ± de vitesse fil soudage *X% in ± welding wire speed*
Tension évanouis / *Voltage slope-down*	dSU	000	-70	+70	01	000	%	Si mode Synergie Si cycle ≠ point Si dSt ≠ 0 *In Synergy mode If cycle ≠ spot If dSt ≠ 0*	X% en ± de la tension d'arc d'évanouissement *X% ± in arc slope-down voltage*
Temps anti-collage / *Anti-stick time*	Pr_	0.10	0.00	0.20	0.01	0.05	S	Permanente *Permanently*	
Activation Pr-Spray / *Pr-Spray activation*	PrS	YES ou no				no		Permanente *Permanently*	
Temps de post gaz / *Post-gas time*	PoG	00.5	00.0	10.0	00.5	00.5	S	Permanente *Permanently*	
Réglage fin / *Fine setting*	dYn ou rFP	000	-10	+10	01	000		Permanente *Permanently*	
Temps de Hot Start en Electrode Enrobée / *Hot Start time in Coated Electrode mode*	tHS	OFF ou 00.5	00.0	10.0	00.1	OFF	S	Si mode MMA *In MMA mode*	
Courant Hot Start en Electrode Enrobée / *Hot Start current in Coated Electrode mode*	IHS	030	000	060	001	030	%	Si mode MMA Si tHS 'MMA' ≠ 0 *In MMA mode If 'MMA' tHS ≠ 0*	X% en + de la consigne courant soudage *% in + welding current setpoint*
Temps Séquenceur / *Sequencer time*	tSE	OFF ou 00.5	000	05.0	00.1	OFF	S	Si mode Synergie Si cycle ≠ point *In Synergy mode If cycle ≠ spot*	
Intensité Séquenceur / *Sequencer current*	ISE	030	-50	50	01	30	%	Si mode Synergie Si cycle ≠ point Si tSE ≠ 0 *In Synergy mode If cycle ≠ spot If tSE ≠ 0*	X% en ± de la consigne courant soudage *X% in + welding current setpoint*

Si le procédé MMA (électrode enrobé) est sélectionné seuls les MENUS 'FAC' 'tHS' et 'IHS' pour MMA sont accessibles

If the MMA process (coated electrode) is selected only the menus 'FAC' 'tHS' and 'IHS' for MMA are accessible

b) dans le SETUP : *b.groupe CONFIG : in the SETUP: b. CONFIG group :*

MENU	AFF gauche *Left display*	Afficheur droit *Right display*	Mini	Maxi	PAS *STEP*	Défaut *Default*	Unité *Unit*	Accessibilité *(2) *Accessible (2)*	*Commentaire Comments*
Niveau automatisme *Automatic control level*	AUt	OFF 2N1 ou N1P				OFF		Permanente *Permanently*	En n1, pas de 4t et de MMA *In n1, no 4T or MMA*
Configuration GRE *Cooling unit configuration*	GrE	On ou OFF ou AUto				Aut		Permanente *Permanently*	* (1)
Sortie Ri temporisée *Time-delayed Ri output*	rit	000	00.0	10.0	00.1	0	s	Si auto 1 *In Auto 1*	
Choix de la langue *Language selection*	LAn	FrA dEU EnG ItA SPA POL 2nL SUE				FrA		Si CAD évoluée *For advanced remote control unit*	
Calibration torche & cable de masse *Torch and earth cable calibration*	CAL							Permanente *Permanently*	Auto → appui G puis generateur calcule R & L *Auto → press G then generator calculates r & L*
Affichage Self *Choke display*	L	014	000	050	001	12	µH	Permanente *Permanently*	
Affichage resistance *Resistance display*	r	008	000	050	001	4	mOHM	Permanente *Permanently*	
Mise a jour logicielle *Software update*	SoF	YE ou no				No		Permanente *Permanently*	Oui → appui sur BP OK pour activer telechargement ou non → VF du SETUP *Yes → press OK pushbutton to activate downloading or no → wire speed of SETUP*
Réglage usine *Factory settings*	FAC	YE ou no				No		Permanente *Permanently*	SETUP

* (1) GrE (Commande Groupe Refroidissement Eau) : ON = Le GRE fonctionne tout le temps, OFF= le GRE est toujours à l'arrêt, AUTO=le GRE ne fonctionne qu'en soudage et post-soudage.
* (2) Si le procédé MMA (électrode enrobé) est sélectionné seul les MENUS 'FAC' 'LAn' et 'SoF' pour MMA sont accessible dans le SETUP

** (1) GrE (Water Cooling Unit Control) : ON = water cooling unit operates all the time, OFF= water cooling unit off, AUTO = water cooling unit only operates during welding and post-welding.*
(2) If the MMA process (coated electrode) is selected only the menus 'FAC' 'tHS' and 'IHS' for MMA are accessible in SETUP.

Cycle général

General Cycle

ATTENTION :
Les paramètres de cycle n'apparaissent que dans la mesure ou les réglages le nécessitent.

WARNING:
Cycle parameters are only displayed if settings require it.

PREGAZ / ***PREGAS***
Temps pré gaz : compris entre 0 et 10s par pas de 0,1s
➢ **Présent dans toutes les configurations**

Pre-gas time: between 0 and 10 sec. in 0.1sec. steps
➢ ***Present in all configurations***

HOTSTART
tHS : Durée du hot start
si ≠ Off on a alors accès
IHS : Palier courant de Hot Start en % du courant de soudage.
UHS : Tension de Hot Start en % de la longueur d'arc de soudage.

tHS : Hot start duration
if ≠ Off access is possible
IHS : Hot Start current plateau as % of welding current.
UHS : Hot Start voltage as % of the length of the welding arc.

EVANOUISSEMENT / ***SLOPE DOWN***
tdS : Durée d'évanoiussement **si** ≠ OFF
dSI : Palier courant d'evanouissement en % du courant de soudage.
dSU : Correction longueur d'arc en % de la longueur d'arc de soudage.

*tdS : Slope-down duration **if** ≠ OFF*
dSI: Slope-down current plateau as % of welding current.
dSU : Arc length correction as % of length of welding arc.

ANTICOLLAGE / ***ANTIBONDING***
Temps d'anticollage : entre 0 et 0.2s par pas de 0.01s
➢ **Présent dans toutes les configurations**

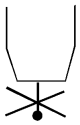
Antibonding time: from 0 to 0.2s in 0.01s steps
➢ ***Present in all configurations***

PR SPRAY / ***PR SPRAY***
Impulsion fin spray : oui/non (affutage fil)
➢ **Présent dans toutes les configurations**

Fine spray pulse: yes/no (filler wire sharpening)
➢ ***Present in all configurations***

Le PR-SPRAY

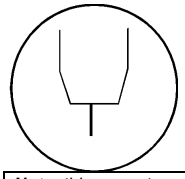
La fin des cycles de soudage des programmes Acier en short arc peut être modifiée afin d'empêcher la formation d'une boule au bout du fil. Cette action sur le fil procure un réamorçage quasi-parfait. La solution adoptée est d'injecter un pic de courant en fin de cycle ce qui permet d'avoir une extrémité de fil pointue.



Note : ce pic de courant en fin de cycle n'est pas toujours souhaitable : par exemple, lors du soudage de tôles fines, ce dispositif peut générer un cratère.

PR-SPRAY

The end of welding cycles in the Steel programmes can be modified to prevent the formation of a ball at the end of the wire. This action on the wire produces almost perfect restriking. The method used is to inject a current peak at the end of the cycle. This gives a pointed end to the wire.



***Note**: this current peak at the end of the cycle is not always desirable: for example, when welding thin sheet, this device can cause a crater.*

POSTGAZ Temps post gaz entre 0 et 10s par pas de 0.1
POSTGAS ➢ **Présent dans toutes les configurations**

Post-gas time from 0 to 10s in steps of 0.1
➢ ***Present in all configurations***

Cycle spécifique

ATTENTION :
Les paramètres de cycle n'apparaissent que dans la mesure ou les réglages le nécessitent.

MODE SEQUENCEUR tSE : Durée des 2 paliers **si** ≠ OFF
SEQUENCER MODE ISE : courant du 2eme palier en % du 1er palier

Specific Cycle

WARNING:
Cycle parameters are only displayed if settings require it.

*tSE : Duration of the 2 plateaux **if** ≠OFF*
ISE : 2nd plateau current as % of 1st plateau

Paramètre de soudage

ATTENTION :
Les paramètres de cycle n'apparaissent que dans la mesure ou les réglages le nécessitent.

Welding parameter

WARNING:
Cycle parameters are only displayed if settings require it.

En synergie

Synergy

VFIL / VFIL	entre 1 et 25 par pas de 0.1 m/min	*from 1 to 25 in 0.1 m/min steps*
Lg arc / Lg arc	entre -50 et + 50 par pas de 1	*from -50 to + 50 in steps of 1*
Réglage fin / *fine setting*	de –10 à + 10 par pas de 1	*from –10 to + 10 in steps of 1*
Uarc / Uarc	de 10 à 50 par pas de 0.2v	*from 10 to 50 in 0.2v steps*
Dynamisme / Dynamism	de -10 à +10 par pas de 1	*from -10 to +10 in 1 steps*

Automatique

Automatic

Paramètres auto1 :
Temps retard RI : rEt retard du collage du relais d'intensité (RI)

Auto 1 parameters :
RI delay time : rEt current relay (RI) contact delay

3.5. CHOIX DES CYCLES DE SOUDAGE

En MIG-MAG, l'appui sur la gâchette de la torche MIG a des effets différents selon le cycle (ou le mode) de soudage utilisé.

1. Choix des paramètres du cycle

Les paramètres de cycle n'apparaissent que dans la mesure où les réglages le nécessitent.

- Cycle 2 temps
- Cycle Hot Start 2 temps synergique
- Cycle 2 temps synergique avec évanouissement
- Cycle Hot Start 2 temps synergique avec évanouissement
- Cycle 2T/4T/Point séquenceur
- Cycle point
- Cycle 4 temps
- Cycle Hot Start 4 temps synergique
- Cycle 4 temps synergique avec évanouissement
- Cycle Hot Start 4 temps synergique avec évanouissement,
- Mode séquenceur 2T, 4T ou point synergique

3.5. WELDING CYCLE SELECTION

In MIG-MAG welding, pressing the trigger of the MIG torch has different effects, depending on the cycle or welding method used.

1. Parameter cycles selection

The cycle parameters only appear if the adjustments require it.

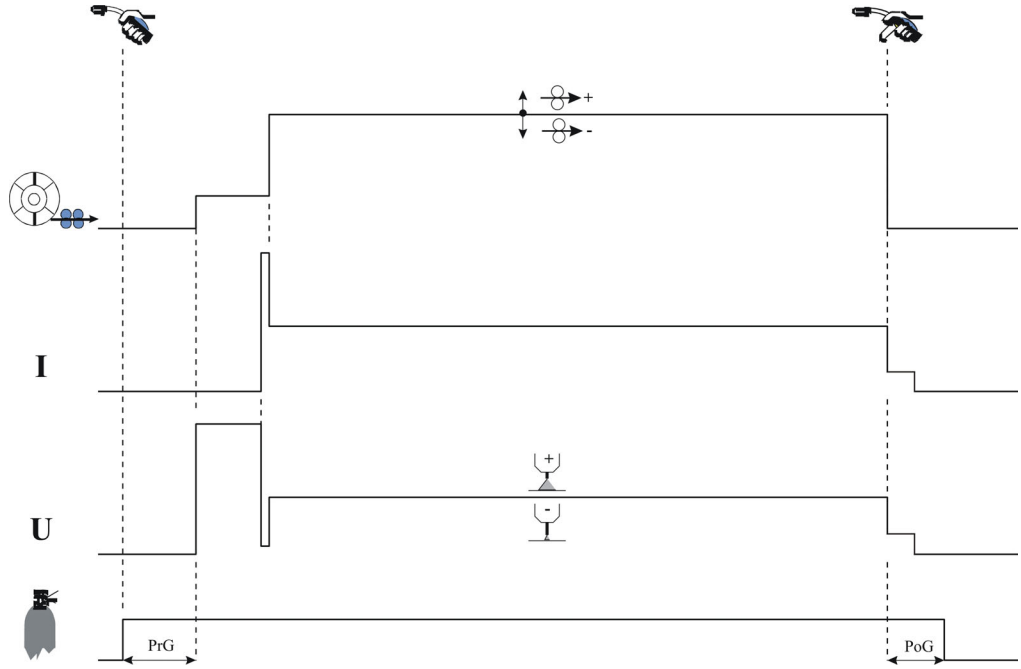
- *2-action cycle*
- *Synergetic Hot Start cycle*
- *Synergetic 2-action cycle with sloping down*
- *Synergetic Hot Start 2-action cycle with sloping down*
- *2T, 4T, Spot sequencer cycle*
- *Spot cycle*
- *4-action cycle*
- *Synergetic Hot Start 4-action cycle*
- *v4-action synergetic cycle with sloping down*
- *4-action synergetic Hot Start cycle with sloping down*
- *2T, 4T sequencer mode, or synergetic spot*

Cycle 2 temps

L'appui sur la gâchette provoque le dévidage, le pré gaz et l'établissement du courant de soudage. Lorsque l'on relâche la gâchette, le soudage s'arrête.

2-action cycle

Pressing the trigger causes the wire feed, the pre-gas and the establishment of the welding current. When the trigger is released, welding stops.

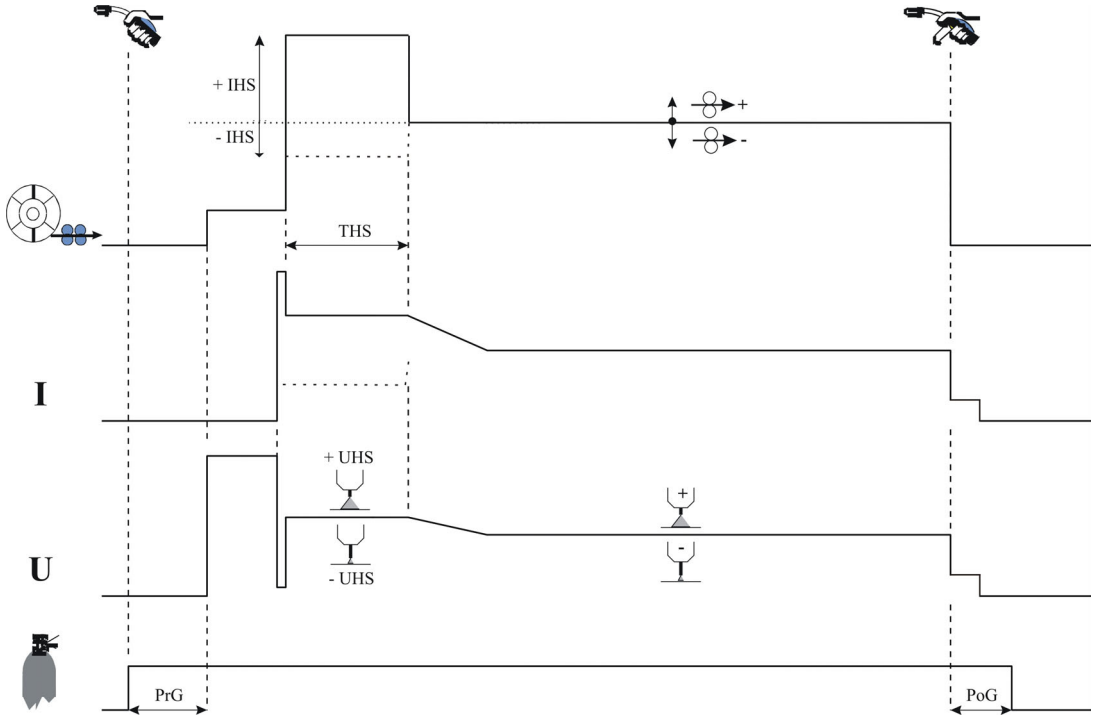


Cycle Hot Start 2 temps synergique

Le cycle Hot Start est validé par le paramètre **t H S ≠ Off** dans le sous-menu cycle général du SETUP.
L'appui sur la gâchette provoque le dévidage, le pré gaz et l'établissement du courant de soudage. Lorsque l'on relâche la gâchette, le soudage s'arrête.

Synergetic Hot Start 2-action cycle

*The Hot Start cycle is validated via the **t H S ≠ Off** parameter in the Set Up. Pressing the trigger causes the wire feed, the pre-gas and the establishment of the welding current. when the trigger is released, welding stops.*

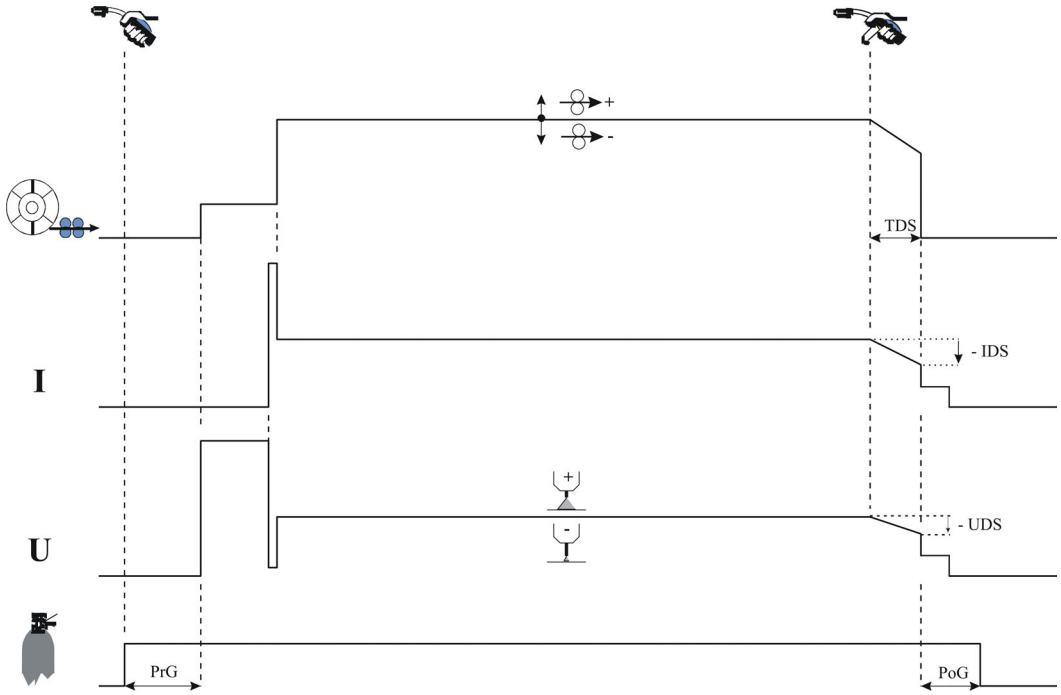


Cycle 2 temps synergique avec évanouissement

L'évanouissement est validé par le paramètre **t EV ≠ Off** dans le sous menu cycle général du SETUP.
Le paramètre courant final possède une plage réglable de 0 à – 75% du courant de soudage.
Ce cycle est identique au cycle 2 temps classique sauf qu'il permet de terminer le cordon de soudure par un niveau de soudage décroissant.

Synergetic 2-action cycle with sloping down

*Sloping down is confirmed by the **t EV ≠ Off** parameter in the general cycle sub menu in SETUP.*
The final current parameter has an adjustment range of 0 to – 75% of welding current.
This cycle is identical to the normal 2-action cycle except that it makes the weld bead finish with a falling welding level.

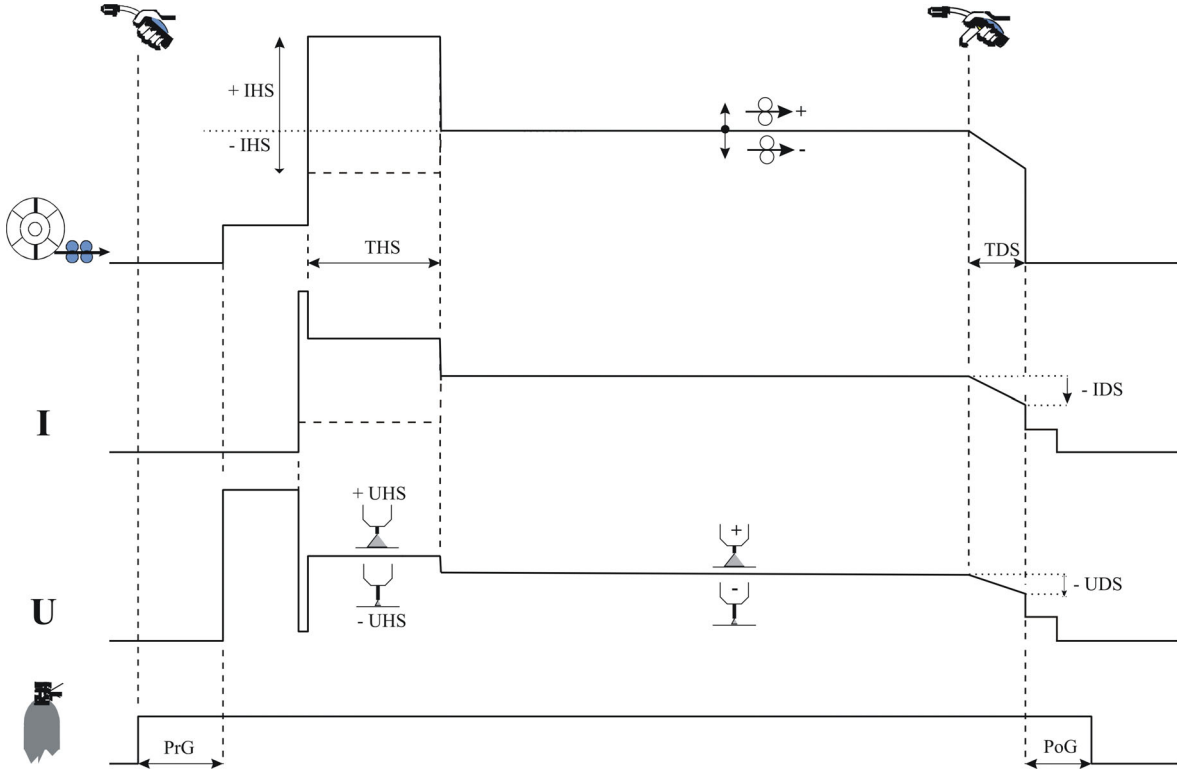


Cycle Hot Start 2 temps synergique avec évanouissement

Pour valider ce cycle, il faut positionner **t H S ≠ Off et t EV ≠ Off** dans le sous menu cycle général du SETUP.
Ce cycle est identique au cycle Hot Start 2 temps classique sauf qu'il permet de terminer le cordon de soudure par un niveau de soudage décroissant.

Synergetic Hot Start 2-action cycle with sloping down

*To confirm this cycle, position **t H S ≠ Off et t EV ≠ Off** in the general cycle sub menu in SETUP.*
This cycle is identical to the normal 2-action Hot Start cycle except that it makes the weld bead finish with a falling welding level.

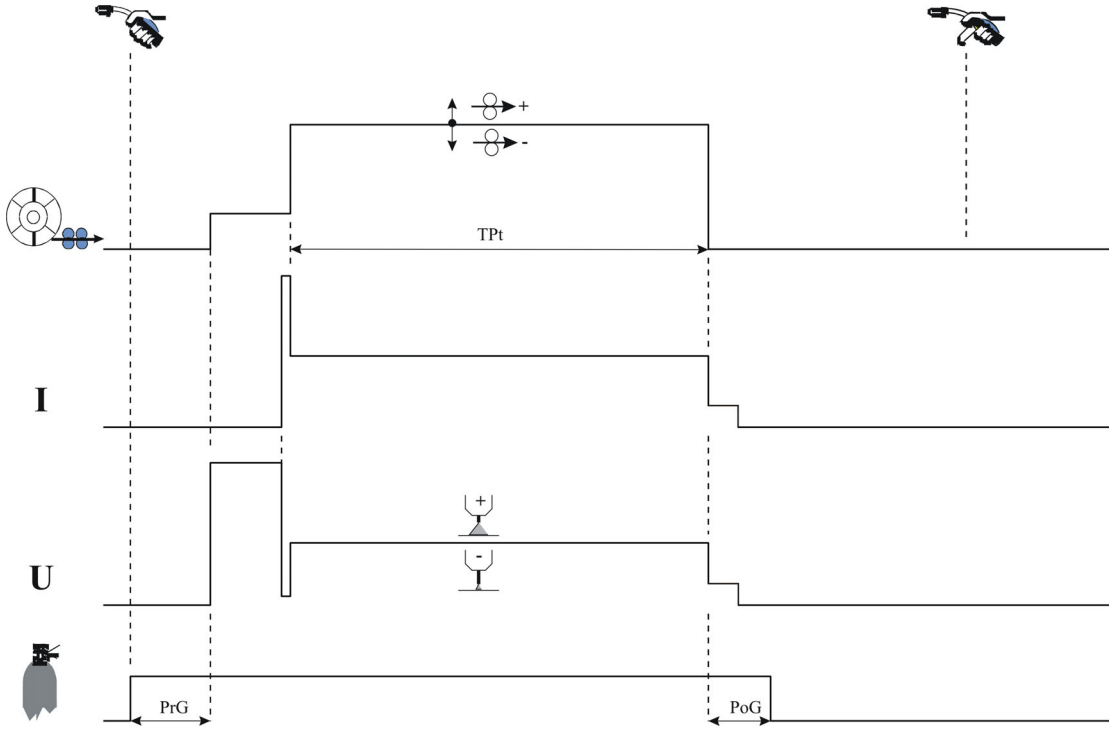


Cycle Point

L'appui sur la gâchette provoque le dévidage, le pré gaz et l'établissement du courant de soudage.
A la fin de la temporisation de point, le soudage s'arrête.

Spot cycle

Pressing the trigger causes the wire feed, the pre-gas and the establishment of the welding current.
At the end of the spot time-delay, welding stops.



Cycle 4 temps

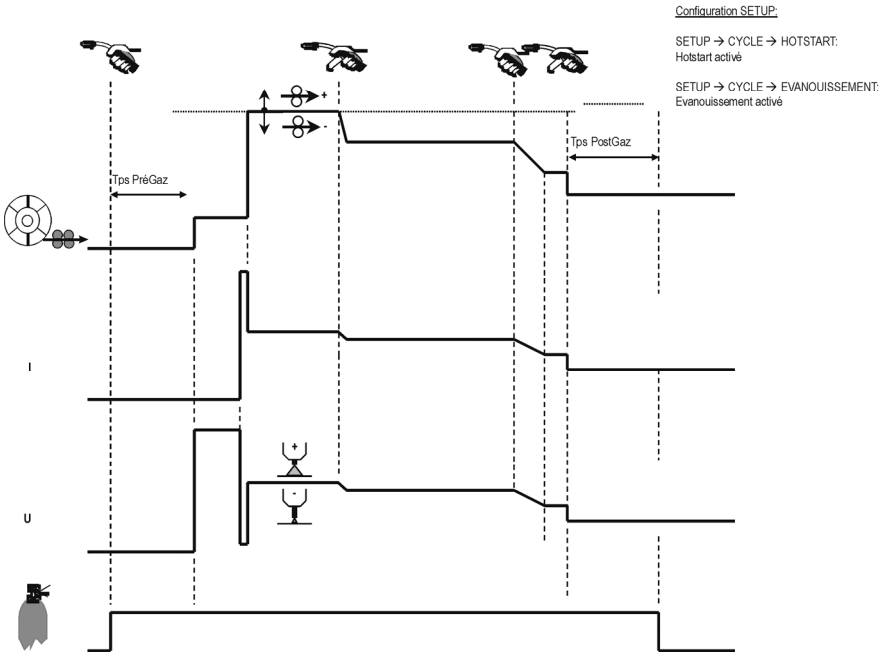
L'appui du 1er temps permet de controler la durée de hotstart si celui est activé et réglé.Le relâchement de la gâchette fait passer le cycle en phase de soudage.
Si pas de HOTSTART ACTIVE, il part directement en soudage après le prégaz.
Dans ce cas le relâchement gâchette (2ème temps) n'aura aucun effet, et on restera en cycle de soudage.
L'appui sur la gâchette en phase de soudage (3ème Temps) permet de contrôler la durée d'évanouissement et d'anticratère (l'évanouissement est tout de même défini par un temps défini dans le menu évanouissement).
Si pas d'évanouissement, on passe directement en postGaz.

4-action cycle

The first press on the trigger is to control the Hotstart time if the differents parameters are adjusted. When you release the trigger, you go to welding.
If the HOTSTART is disabled, you go to welding without down slop time. In this case, when you release the trigger (second time), you stay in welding without action.

When you press the trigger during the welding (third time), you control the down slop time and the anti-crater (the down slope time is defined in the down slop menu).

If you have disabled the down slop, you go directly to the post gas.

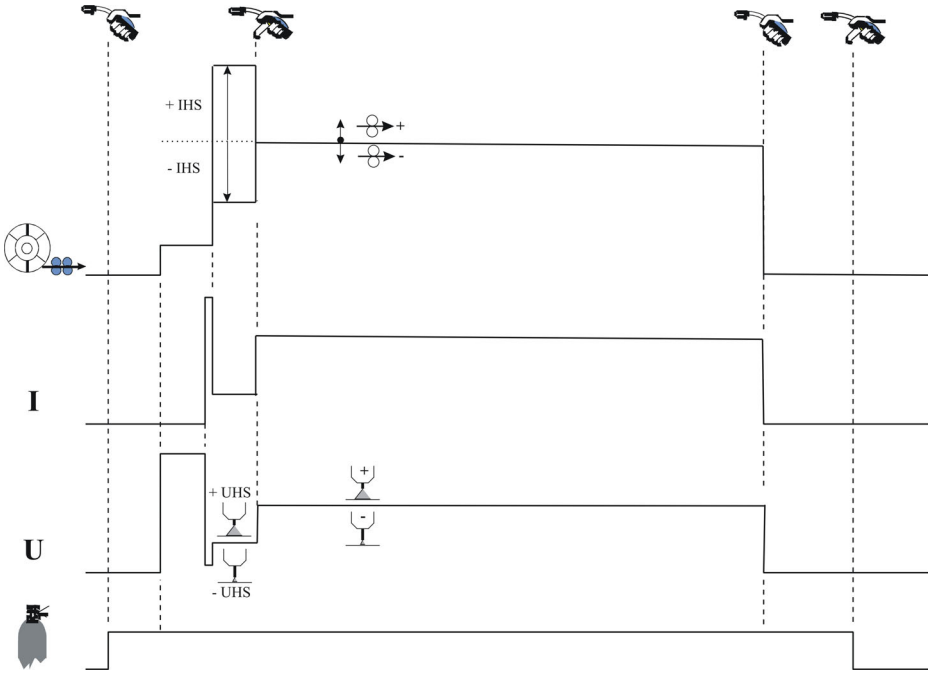


Cycle Hot Start 4 temps synergique

Le premier appui sur la gâchette démarre le pré gaz puis le Hot Start.
Lorsque la gâchette est relâchée, on démarre le soudage.
Un nouvel appui sur la gâchette démarre l'évanouissement jusqu'au relâchement de la gâchette.

Synergetic Hot Start 4-action cycle

The first press on the trigger, the pre-gas starts followed by the Hot Start.
When the trigger is released, the welding starts.
Pressing the trigger again stops the welding but the gas continues to flow until the trigger is released.

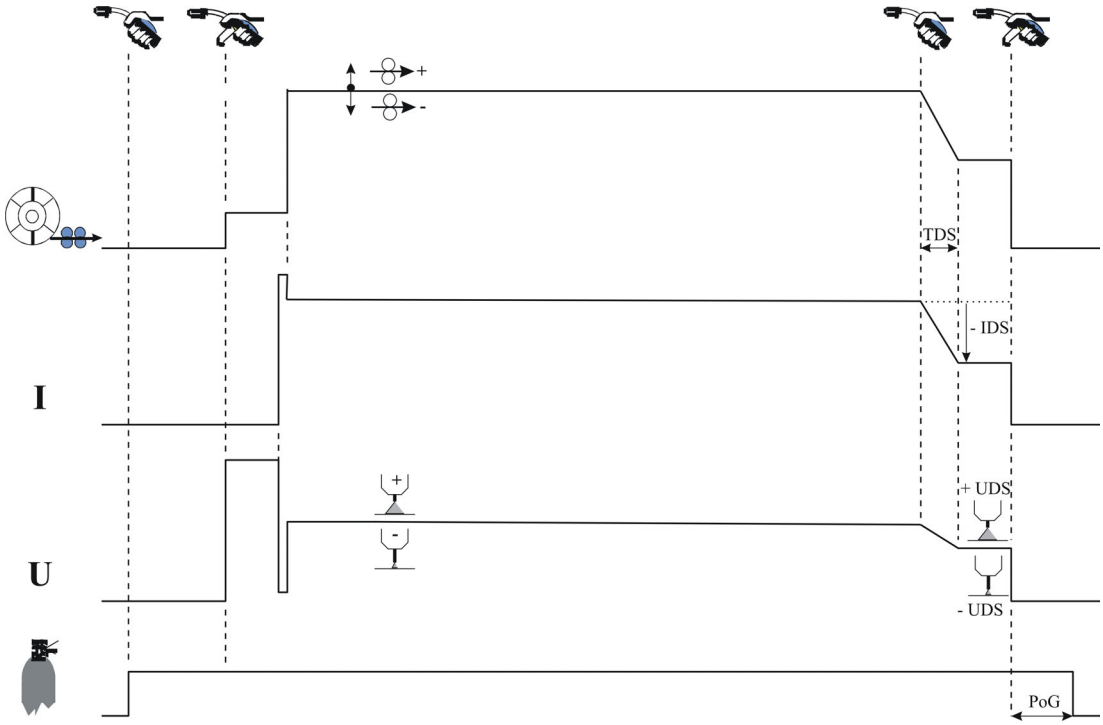


Cycle 4 temps synergique avec évanouissement

Ce cycle est identique au cycle 4 temps classique sauf qu'il permet de terminer le cordon de soudure par un niveau de soudage décroissant maintenu par l'appui sur la gâchette. Vient ensuite un post gaz temporisé.

Synergetic 4-action cycle with sloping down

This cycle is identical to the normal 4-action cycle except that it makes the weld bead finish with a falling welding level maintained by holding the trigger down. This is followed by a timer controlled post-gas phase.



Cycle Hot Start 4 temps synergique avec évanouissement

Un premier appui sur la gâchette enclenche le pré gaz. Le relâchement de la gâchette fait passer le cycle aux paramètres de Hot Start puis de soudage.

Un nouvel appui sur la gâchette démarre l'évanouissement selon la temporisation programmée. Puis le cycle passe en post gaz programmé dès le relâchement de la gâchette.

Le cycle Hot Start est validé par le paramètre **t H S ≠ Off** dans le sous menu cycle général du SETUP.

L'évanouissement est validé par le paramètre **t EU ≠ Off** dans le sous-menu cycle général du SETUP.

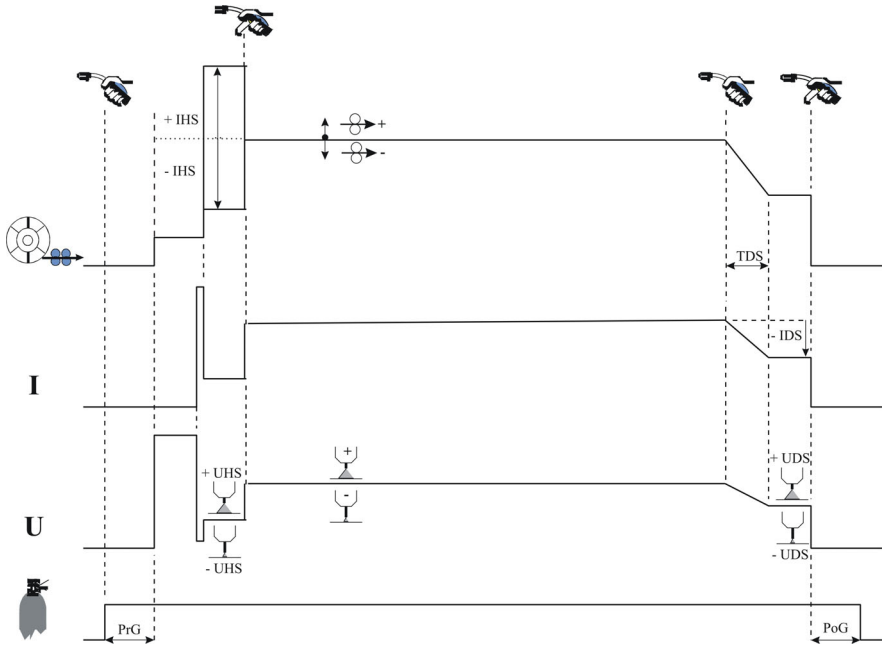
Synergetic Hot Start cycle with sloping down

Pressing the trigger the first time starts the pre-gas. Releasing the trigger switches the cycle to the Hot Start parameters and then the welding parameters.

Pressing the trigger again starts the slope down according to the programmed time. Then the cycle switches to the programmed post-gas as soon as the trigger is released.

*The Hot Start cycle is confirmed by the **t H S ≠ Off** parameter in the general cycle sub menu in SETUP.*

*Slope down is confirmed by the **t EU ≠ Off** parameter in the general cycle sub menu in SETUP.*



Mode Séquenceur 2T, 4T ou Point synergique

Le séquenceur est validé par le paramètre « **tSE ≠ OFF** » dans le sous menu cycle spécifique du SETUP.

Pour y accéder :

Le paramètre « tSE » apparaît dans le sous menu « CYCLE «

Régler ce paramètre entre 0 et 9.9 s

Régler le paramètre suivant :

ISE : intensité du deuxième palier en % de la valeur sélectionnée à l'aide du dévidoir

2T, 4T sequencer mode, or synergetic spot

*The sequencer is confirmed by the "**tSE ≠ OFF** " parameter in the specific cycle sub menu in SETUP.*

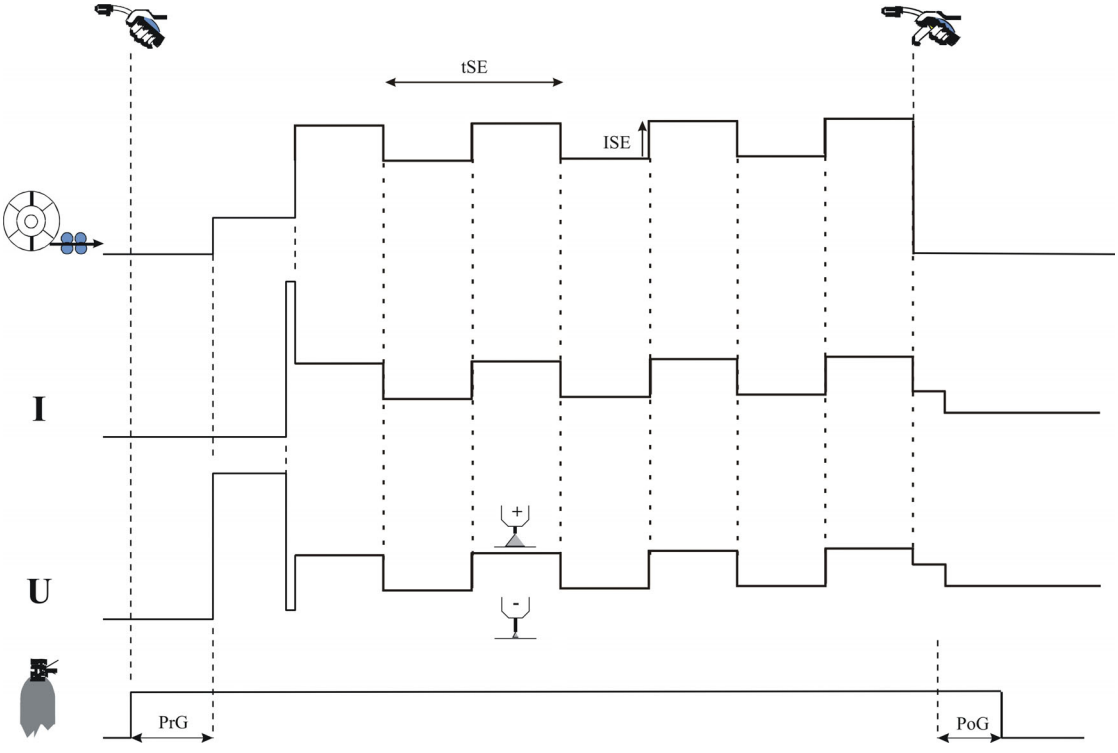
To access the submenu:

The parameter " tSE" appears in the "CYCLE" submenu

Set this parameter between 0 and 9.9 s

Set the following parameter:

ISE : second plateau current as % of the value selected using the wire feed unit



3.6. MESSAGES D'ERREURS

CAUSES	REMEDES
Défaut GRE : ce défaut apparaît avec une torche eau (configuré dans le SETUP). Ce défaut est scruté uniquement en cours de soudage Err GrE	Acquitter cette sécurité par un appui sur la touche OK et connecter une torche eau Si l'opérateur veut travailler avec une torche air, couper l'alimentation du poste, redémarrer l'alimentation et aller dans le SETUP /Configuration poste / Sélection torche
Facteur de marche dépassé Err °C	laisser refroidir la puissance
Défaut onduleur Err inv	cette sécurité regroupe tous les incidents mineurs et temporaires pouvant intervenir au niveau de la puissance en cours de soudage Acquitter cette sécurité par un appui sur la touche OK.
Défaut caché	Si aucun message de défaut n'est affiché et que lors d'un appui gâchette il n'y a pas de puissance en sortie du générateur (0V 0A à l'afficheur), couper l'alimentation du poste, redémarrer l'alimentation. Si le défaut persiste, contacter le réseau ALW.
Défaut tension réseau	Acquitter cette sécurité par un appui sur la touche ok et vérifier la tension réseau.
Défauts affichés au poste mais liés au dévidoir : ⇨ Défaut codeur Err tAc ⇨ Défaut tension moteur Err UM0 ⇨ Défaut courant moyen moteur Err IM0 **Acquittement** : appui sur la touche OK ou deux appuis successifs sur la gâchette	Acquitter cette sécurité par un appui sur la touche OK mais ce défaut (sauf si détection intempestive) impose une intervention sur le dévidoir (voir procédure de dépannage) Acquitter cette sécurité par un appui sur la touche OK mais ce défaut (sauf si détection intempestive) impose une intervention sur le dévidoir ou le générateur (voir procédure de dépannage) Acquitter cette sécurité par un appui sur la touche OK

3.6. ERROR MESSAGES

CAUSES	*REMEDIES*
GRE fault: this fault appears with a water torch (configured in SETUP). This fault is only scrutinised during welding. Err GrE	*Clear this safety message by pressing the OK key and connect a water torch* *If the operator wants to work with an air, turn off the supply to the welding set, switch the supply back on and go into SETUP /Set configuration / Torch configuration*
Duty cycle exceeded Err °C	*Allow the power source to cool*
Inverter fault Err inv	*This safety mode covers all minor and temporary incidents which can happen at the power source level during welding* *Clear this safety mode by pressing the OK key.*
Hidden fault	*If no fault message is displayed and when pressing the trigger there is no power from the generator (0V 0A on the display), turn off the supply to the welding set, and restart it. If the fault persists contact the ALW network.*
Mains voltage fault	*Clear this safety mode by pressing the OK key, and check the mains voltage.*
Faults displayed on the welding set but originating in the wire feed unit : ⇨ *Encoder fault* Err tAC ⇨ *Motor voltage fault* Err UM0 ⇨ *Average motor current fault* Err IM0 ***To clear** : press the OK key or press the trigger twice*	*Clear this safety mode by pressing the OK key; however (except in the case of random detection) this fault necessitates action at the wire feed unit (see fault finding procedure).* *Clear this fault by pressing the OK key ; however (except in the case of random detection) this fault necessitates action at the wire feed unit or the generator (see fault finding procedure).* *Clear this safety mode by pressing the OK key.*

3.7. AUTOMATISATION

3.7. AUTOMATION

a) Le **DIGIPULS es**t automatisable d'une manière très simple. Il suffit pour cela de raccorder la prise J3 fournie à l'arrière du poste.

Les repères de fils sont : NIVEAU N1

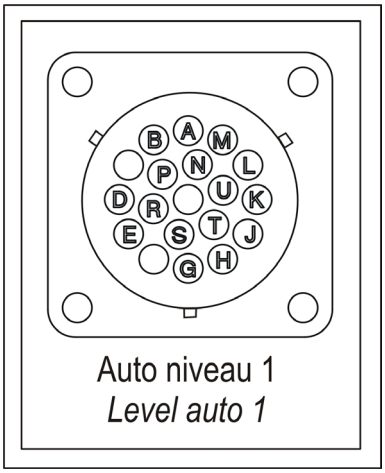
a) DIGIPULS *welding sets is very easily automated. Simply connect the J3 socket provided at the back of the set.*

The wire markings are: LEVEL N1

Sortie contact Intensité RI : contact sec	K de J3	*RI current contact output: dry contact*
Sortie contact Intensité commun RI : contact sec	L de J3	*RI shared current contact output: dry contact*
Défaut	T de J3	*Fault*
Commun défaut	L de J3	*Shared fault*
Entrée gâchette (+) : à placer sur un contact sec	U de J3	*Trigger input (+): to be placed on a dry contact*
Entrée gâchette (-) : à placer sur un contact sec	M de J3	*Trigger input (-): to be placed on a dry contact*

Pour valider la fermeture du contact RI, il faut impérativement positionner « Aut ≠Off ». (Pour accéder au SETUP, voir paragraphe C.5.). Le retard à la fermeture du contact se règle par la valeur « dE » dans le sous-menu « Palier » du SETUP.

To confirm the closing of contact RI, it is essential to position "Aut ≠Off ". (see paragraph C.5 to access SETUP.) The delay in the closing of the contact is adjusted by the value "Dep" in the "step" sub menu of SETUP



Auto niveau 1
Level auto 1

b) Fonctions avancées
Les fonctions automatiques sont disponibles seulement avec une version ≥ 2.1.

b) Advanced functions
The automatic functions are only available in version ≥ 2.1.

Note : Par défaut, la fonction sélectionnée est le mode manuel.

Note : *By default, the mode selected is the manual mode*

3 choix de modes d'utilisation peuvent être sélectionnés sur la face avant du générateur pour piloter le DV-R 400 :

1. Un pilotage manuel (Off).
2. Un pilotage à distance de deux consignes analogiques (N1) :
   - L arc (Longueur d'arc). 0-10V
   - V fil (Vitesse fil). 0-10V
3. Un appel de programmes par le biais d'une tension analogique (N1P).

Three operating modes can be selected on the power source front panel to control the DV-R 400 :

1. *Manual control (Off)*
2. *Remote control of the two analogue signals (N1) :*
   - *Arc L (Arc length) 0-10V*
   - *Wire Sp (Wire speed) 0-10V*
3. *Programme recall via an analogue voltage (N1P).*

Le type d'utilisation sélectionnné est visualisé par l'afficheur de droite.

The type of operation selected is shown on the RH display.

SELECTION DU MODE AUTOMATIQUE AVEC PILOTAGE A DISTANCE PAR CONSIGNE ANALOGIQUE

1. Positionner le commutateur en face avant du générateur sur « SEt -UP ».
2. Par action sur le poussoir « OK », sélection de l'affichage « Con FIG ».
3. Positionner le sélecteur de gauche pour obtenir l'affichage « Aut » à gauche.
4. Positionner le sélecteur de droite pour obtenir l'affichage « n1 » à droite.

SELECTION OF THE REMOTE CONTROL AUTOMATIC MODE WITH AN ANALOGUE SIGNAL

1. *Position the switch on the power source front panel on « SEt -UP ».*
2. *Press the « OK » key to select « Con FIG » on the display.*
3. *Position the LH selector to obtain « Aut » on the LH display.*
4. *Position the RH selector to obtain « n1 » on the RH display*

SELECTION DU MODE AUTOMATIQUE AVEC PILOTAGE A DISTANCE DES PROGRAMMES

1. Positionner le commutateur en face avant du générateur sur «SEt -UP».
2. Par action sur le poussoir « OK », sélection de l'affichage « Con FIG ».
3. Positionner le sélecteur de gauche pour obtenir l'affichage « Aut » à gauche.
4. Positionner le sélecteur de droite pour obtenir l'affichage « n1P » à droite.

SELECTION OF THE AUTOMATIC MODE WITH REMOTE PROGRAMME CONTROL

1. *Position the switch on the power source front panel on «SEt -UP».*
2. *Press the « OK » key to select « Con FIG » on the display.*
3. *Position the LH selector to obtain « Aut » on the LH display.*
4. *Position the RH selector to obtain « n1P » on the RH display*

Le choix du programme se fait par l'entrée analogique « V. Fil », le tableau de correspondance est le suivant :

The choice of programme is made via the analogue input « V. Fil » The equivalence table is as follows :

Tension analogique / *Analogic voltage*			**N° de programme / *Programe number***
0 V	< X <	1 V	0
1 V	< X <	2 V	1
2 V	< X <	3 V	2
3 V	< X <	4 V	3
4 V	< X <	5 V	4
5 V	< X <	6 V	5
6 V	< X <	7 V	6
7 V	< X <	8 V	7
8 V	< X <	9 V	8
9 V	< X <	10 V	9

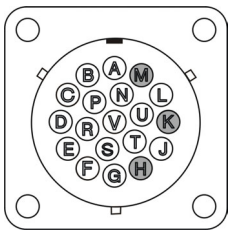
c) Connexions

On se connecte sur la prise avant du DV-R 400 pour piloter les consignes analogiques

c) Connections

We connect to the forward socket on the DV-R 400 to control the analogue settings

N°	**Embase consigne analogique**	***Analogue signal socket***
A	GNDA	*GNDA*
B		
C		
D		
E		
F		
G	Terre	*Ground*
H	XXX	*XXX*
J		
K	XXX	*XXX*
L		
M	XXX	*XXX*
N		
P	Vitesse fil	*Wire speed*
R	H arc	*Arc Length*
S	Reconnaissance périphérique	*Peripheral recognition*
T		
U		
V		



Embase consigne analogique /

Analogue signal socket

d) Commande à distance

La Commande à Distance se branche de préférence sur le poste, à l'aide le l'option Commande à distance PLUG.

Si besoin, cette prise peut se déporter sur le DV-R 400. (se reporter au schéma électrique fourni dans l'IEE du dévidoir.

d) Remote control

The remote control should preferably be connected to the station, using the PLUG remote control option.

If necessary, this socket can be remotely sited on the DV-R 400. (refer to the electrical diagram supplied in the IEE for the cable reel.

e) Liste des câbles

Pour utilisation voir synoptique en annexe 2.

Connexion A : Faisceau générateur Dévidoir
Avec câble 95mm² H01N2-D et câble 19 Point non blindé
Connexion B : câble pour auto A1
Connexion C : pour la CAD Manuel
Ce câble est fourni de base avec la CAD : Câble blindé 7 point, longueur 10m
Connexion D : câble « appel Programme par consigne » pour DVR400 Digipuls

e) List of cables

For uses of cables, refer to the block diagram in the annexe 2.

Connection A : Generator/Cable reel wiring
With cable 95mm² H01N2-D and cable 19 Point not shielded
Connection B : cable for auto A1
Connection C : For manual CAD
This cable is supplied as standard with the CAD: Shielded cable 7 point, 10m long
Connection D : cable "call Programme by setting" for DVR400 Digipuls

ELEMENTS ASSOCIES

ASSOCIATED PARTS

3.8. DEVIDOIR 400 CDR, REF. W000055082

3.8. WIRE FEED 400 CDR, REF. W000055082

3.9. DEVIDOIR 400 WKS, REF. W000267593

Utilisable à partir de la version V2.1

3.9. WIRE FEED 400 WKS, REF. W000267593

Can be used from Version V.2.1 onwards

3.10. DEVIDOIR DV-R 400, REF. W000055084

Utilisable à partir de la version V2.1

3.10. WIRE FEED DV-R 400, REF. W000055084

Can be used from Version V.2.1 onwards

3.11. FAISCEAUX

3.11. HARNESS

Faisceau AIR 2 M	réf. W000055088	*AIR harness 2 M*	*ref. W000055088*
Faisceau AIR 5 M	réf. W000055089	*AIR harness 5 M*	*ref. W000055089*
Faisceau AIR 10 M	réf. W000055090	*AIR harness 10 M*	*ref. W000055090*
Faisceau EAU 2 M	réf. W000055091	*WATER harness 2 M*	*ref. W000055091*
Faisceau EAU 5 M	réf. W000055092	*WATER harness 5 M*	*ref. W000055092*
Faisceau EAU 10 M	réf. W000055093	*WATER harness 10 M*	*ref. W000055093*
Faisceau EAU 15 M	réf. W000055094	*WATER harness 15 M*	*ref. W000055094*
Faisceau aluminium eau 2 M	réf. W000055095	*Aluminium water harness 2 M*	*ref. W000055095*
Faisceau aluminium eau 10 M	réf. W000055096	*Aluminium water harness 10 M*	*ref. W000055096*
Faisceau aluminium eau 15 M	réf. W000055097	*Aluminium water harness 15 M*	*ref. W000055097*
Faisceau aluminium eau 25 M	réf. W000055098	*Aluminium water harness 25 M*	*ref. W000055098*

3.12. TORCHES

3.12. TORCH

PROMIG 441W 3 M	réf. W000145256	*PROMIG 441W 3 M*	*ref. W000145256*
PROMIG 441W 4 M	réf. W000145257	*PROMIG 441W 4 M*	*ref. W000145257*
PROMIG 450W 3 M	réf. W000345052	*PROMIG 450W 3 M*	*ref. W000345052*
PROMIG 450W 4 M	réf. W000345054	*PROMIG 450W 4 M*	*ref. W000345054*

3.13. TORCHES PUSH PULL

3.13. PUSH PULL TORCH

ALUTORCHE DG 342 – 10M	réf. W000264913	*ALUTORCHE DG 342 – 10M*	*réf. W000264913*
ALUTORCHE DG 441W – 10M	réf. W000265067	*ALUTORCHE DG 441W – 10M*	*réf. W000265067*
DIGITORCH PP 352 – 8M 45°	réf. W000267606	*DIGITORCH PP 352 – 8M 45°*	*réf. W000267606*
DIGITORCH PP 451W – 8M 45°	réf. W000267607	*DIGITORCH PP 451W – 8M 45°*	*réf. W000267607*
DIGITORCH PP 451W – 8M 0°	réf. W000271006	*DIGITORCH PP 451W – 8M 0°*	*réf. W000271006*

OPTIONS

OPTIONS

3.14. COMMANDE A DISTANCE, REF. W000055077

La commande à distance permet :

1. De régler quelques paramètres (vitesse fil, réglage fin et fréquence, tension crête, tension d'arc et dynamisme selon la configuration du poste de soudage hors et en soudage
2. D'appeler un programme de soudage et de l'exécuter
3. De chaîner plusieurs programmes de même procédé
4. De modifier et de sauvegarder un programme de soudage
5. De visualiser hors et en soudage les paramètres de soudage réglables ainsi que le numéro de programme à modifier ou en cours d'exécution

3.14. REMOTE CONTROL, REF. W000055077

Remote control functions:

1. *Some parameter settings (wire speed, fine setting and frequency, peak voltage, arc voltage and dynamism) according to the set configuration, while welding and not welding.*
2. *Summoning a welding programme and running it.*
3. *Chaining several programmes in the same process .*
4. *Modifying and saving a welding programme.*
5. *Displaying adjustable welding parameters, both while welding and while not welding, as well as the number of the programme to be modified or running.*

3.15. CHARIOT ATELIER, REF. W000055046

Il permet :
De déplacer aisément la source de puissance dans un environnement atelier (sol parsemé de câbles de soudage et de tuyaux).

3.15. REPAIR SHOP TROLLEY, REF. W000055046

Functions:
Moving the power source about easily in a workshop environment (floor covered in welding cables and pipes)

3.16 OPTION CAD PLUG, REF. W000055040

Avec cette option vous pouvez raccorder une CAD à l'arrière du poste.

3.16. CAD PLUG OPTION, REF. W000055040

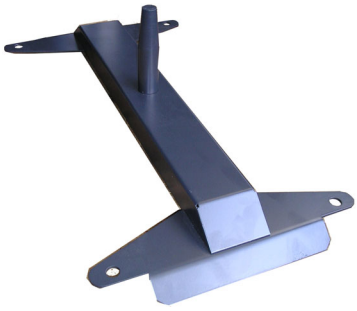
With this option, you can connect a CAD to the back of the welding set.

3.17 PIVOT, REF. W000055048

Cette option utilisée uniquement avec les chariots atelier et chantier de la source de puissance, permet au dévidoir équipé de son propre chariot (et uniquement) de pouvoir pivoter de 180°.

3.17. SWIVEL, REF. W000055048

This option, which is only used with the workshop and site trolleys, enables the wire feed unit, if it is fitted with its own trolley (and only in this situation), to swivel through 180°



3.18 TORCHE 2 POTENTIOMETRES, REF. W000345013

3.18. ADVANCED TORCH, REF. W000345013

Outre les fonctions d'une torche standard, elle permet :
de régler la vitesse fil et la longueur d'arc hors et en soudage.

Other functions in addition to those of a standard torch:
Adjustments to wire speed and arc length while welding and not welding.

3.19 ELINGAGE, REF . W000055101

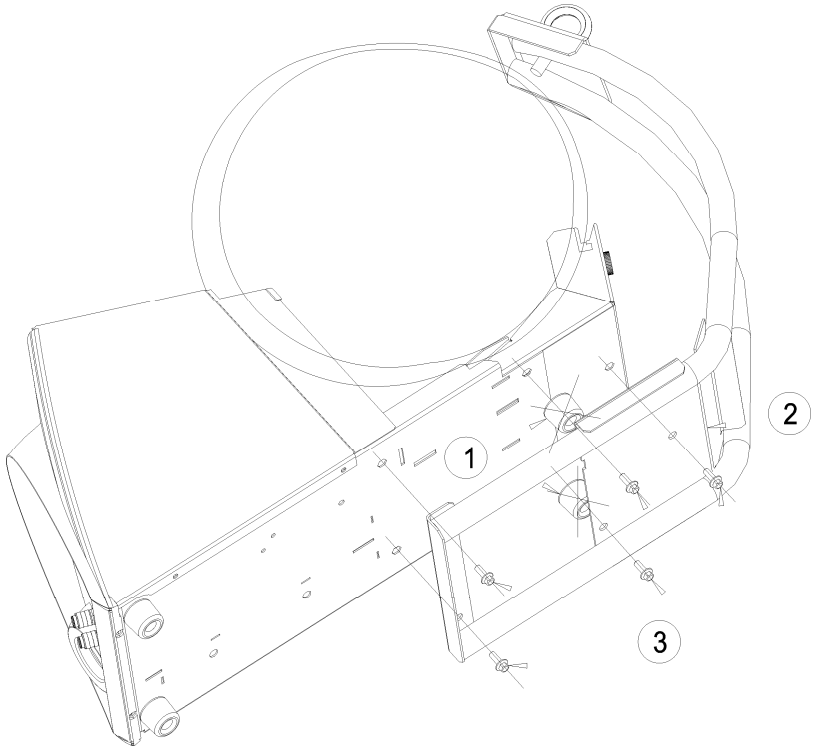
3.19 SLING OPTION, REF. W000055101

Montage

Dévisser et enlever les 2 patins (rep.1)
Positionner l'option élinguage (rep.2)
Fixer par les 5 vis HM 16X6 (rep.3)

Assembly

Unscrew and remove the 2 pads (item 1)
Position sling option (item 2)
Fix with the 5 HM 16x6 screws (item 3)



4 – ENTRETIEN

2 fois par an, en fonction de l'utilisation de l'appareil, inspecter :

- la propreté du générateur
- les connexions électriques et gaz.

ATTENTION

Ne jamais entreprendre un nettoyage interne ou dépannage du poste sans s'être assuré au préalable que le poste est effectivement débranché du réseau.

Démonter les panneaux du générateur et aspirer les poussières et particules métalliques accumulées entre les circuits magnétiques et les bobinages du transformateur.

Le travail sera exécuté avec un embout plastique afin de ne pas endommager les isolants des bobinages.

ATTENTION : 2 FOIS PAR AN

Soufflage par air comprimé.

- Etalonnage des choix de mesure courant et tension
- vérifier les connexions électriques des circuits de puissance, de commande et d'alimentation.
- l'état des isolants, des câbles, des raccords et des canalisations.

ATTENTION

A chaque mise en route de l'installation et avant toute intervention technique SAV, vérifier que :

- les bornes de puissance ne soient pas mal serrées
- qu'il s'agit de la bonne tension d'alimentation réseau
- le débit du gaz
- l'état de la torche
- la nature et le diamètre du fil

4.1. GALETS ET GUIDES FILS

Ces accessoires assurent, dans des conditions d'utilisations normales, un service prolongé avant de nécessiter leur échange.
Il arrive cependant qu'après un temps d'utilisation, une usure exagérée ou un colmatage dû à un dépôt adhérant, se manifeste.
Pour minimiser ces effets négatifs, il est bon de veiller à l'état de propreté de la platine.
Le groupe moto réducteur ne nécessite aucun entretien.

4.2. TORCHE

Vérifier régulièrement le bon serrage des connexions assurant l'amenée du courant de soudage, les contraintes mécaniques associées aux chocs thermiques contribuent à desserrer certaines pièces de la torche notamment :

- tube contact
- câble coaxial
- lance de soudage
- connecteur rapide

Vérifier le bon état du joint équipant l'olive d'amenée de gaz.
Eliminer les projections entre le tube contact et la buse d'une part, entre la buse et la jupe d'autre part.
L'élimination des projections est d'autant plus facile qu'elle est faite à des intervalles de temps rapprochés.
Il faut éviter d'utiliser un outil dur qui rayerait les surfaces de ces pièces favorisant l'accrochage ultérieur des projections.

- SPRAYMIG SIB, W000011093
- SPRAYMIG H20, W000010001

Souffler le conduit d'usure après chaque passage d'une bobine de fil. Effectuer cette opération par le côté fiche à raccordement rapide de la torche.
Changer si nécessaire le guide fil d'entrée torche.
Une usure importante du guide fil favorise les fuites de gaz vers l'arrière de la torche.

Les tubes contacts sont prévus pour un usage prolongé. Ils sont toutefois usés par le passage du fil, l'alésage devient donc supérieur à la tolérance admise pour un bon contact entre le tube et le fil.
On constate la nécessité d'en effectuer le changement lorsque les conditions de transfert de métal deviennent instables ; le réglage des paramètres étant par ailleurs normal.

4 - MAINTENANCE

Twice a year, according to how often the set is used, inspect :

- *the general cleanliness of the power source*
- *the electrical and gas connections*

WARNING

Never clean or work inside the set without first checking that the set is indeed disconnected from the mains.

Remove the power source panels and use suction to remove metal particulate dust accumulated between magnetic circuits and the windings of the transformer.

The work is to be performed with a plastic tip to avoid damage to the insulation of the windings

WARNING : EVERY SIX MONTHS

Compressed air blowing.

- *Voltage et current measurement gauging.*
- *checking the electrical connections of the power, control and power supply circuits*
- *the condition of cable insulation, and couplings and lines.*

WARNING

At each start-up of the welding set and before any SAV technical servicing operations, check :

- *that power terminals are not poorly tightened*
- *that the mains voltage is correct*
- *the gas flow*
- *the condition of the torch*
- *the kind and diameter of the wire*

4.1. ROLLERS AND WIRE GUIDE

Under normal conditions of use, the accessories ensure a long period of service before any replacement becomes necessary.
After being operated for a certain period of time, however, it can happen that excess wear or clogging due to an adherent deposit might appear.
To minimise such effects which detract from proper operation, the wire feed plate should be kept clean.
The motor reducer unit does not require any maintenance

4.2. TORCH

Check regularly that connections for the supply of current are well tightened ; mechanical stresses due to thermal shock can tend to unloosen certain parts, in particular those of the torch :

- *contact tube*
- *coaxial cable*
- *welding nozzle*
- *quick fitting connector*

Check that the seals on the 2 gas inlet spigots are in good condition.
Remove any spatter between the contact tube and the nozzle and between the nozzle and the skirt.
Spatter can be removed more easily when it is done often.

Do not use any hard tool which might roughen the surfaces of these parts, which will lead to attachment of spatter.

- *SPRAYMIG SIB, W000011093*
- *SPRAYMIG H20, W000010001*

Blow out the conduit after each change of a spool of wire. Carry out this procedure from the quick fitting connector side of the torch.
If necessary, replace the torch inlet wire guide.
Pronounced wear of this wire guide leads to leakage of gas towards the rear of the torch.
Contact tubes are designed for prolonged use. They are nevertheless worn by the passage of the wire and the hole thus becomes larger than the permissible tolerance for good contact between the tube and the wire
The need for replacement becomes apparent when metal transfer becomes unstable, all other adjustment parameters being otherwise normal.

5 – MAINTENANCE / RECHANGE

5 – MAINTENANCE / SPARE PARTS

5.1. PIECES DE RECHANGE

5.1. SPARE PARTS

(Voir dépliant FIGURE 1 à la fin de la notice)

(See fold out FIGURE 1 at the end of the manual)

Rep. / *Item*	320	420	520	Désignation	*Désignation*
		W000055008		**DIGIPULS 420**	***DIGIPULS 420***
	W000055000			**DIGIPULS 320**	***DIGIPULS 320***
	W000055001			**DIGIPULS 320 W**	***DIGIPULS 320 W***
			W000270954	**DIGIPULS 520**	***DIGIPULS 520***
A	W000257802	W000257802	W000257802	Sous ensemble face avant DGP easy ALW	*Front panel unit – DGP easy ALW*
	W000241707	W000241707	W000241707	Sachet fusible	*Packet of fuses*
				Arrière du poste	***Generator back***
10-11	W000231163	W000231163	W000231163	Embase f isol. rac. rap. 400a	*Base – f isol. rac. rap. 400a*
12-15	W000241702	W000241702	W000241702	Ensemble support prise + cache	*Socket holder unit + cover*
13	W000148730	W000148730	W000148730	Coupleur bleu trav. cloison std	*Std blue through-wall coupler*
13	W000157026	W000157026	W000157026	Coupleur rouge trav. cloison std	*Std red through-wall coupler*
14	W000147188	W000147188	W000147188	Inverseur 10a 1p + moment bi a basc	*Switch 10a 1p + moment bi (rocker)*
				Eléments externes	***External parts***
20	W000241696	W000241696	W000241696	Serre câble ∅13 a ∅18 pg16	*Cable clamp ∅13 to ∅18 pg16*
21	W000241697	W000241697	W000241697	Contre écrou pg16	*Lock-nut pg16*
22	W000241698	W000241698	W000241698	Commutateur 32a axe 90 tri	*Switch 32a pin 90 3-phase*
23	W000241699	W000241699	W000241699	Manette rouge + plastron noir	*Red handle + black casing*
24	W000154986	W000154986	W000154986	Anneau de levage tige m12 l25	*Lifting ring m12 l25 rod*
25	W000241704	W000241704	W000241704	Ens. coiffe + poignée	*Cover + handle*
				Eléments internes	***Internal parts***
*	/	/	W000263607	Onduleur DGW 500	*Inverter – DGW 500*
31-32*	W000241695	W000241695	/	Onduleur DGW 400	*Inverter – DGW 400*
31-32*	W000260728	W000260728	W000260728	Bretelle 60c he10 0.09mm² L = 380	*Jumper 60c he10 0.09mm² L = 380*
33	W000148018	W000148018	W000148018	Radiateur eau tube ∅6 std	*Tube water radiator - ∅6 std*
34	W000147530	W000147530	W000147530	Carte filtre secondaire	*Secondary filter card*
34	W000241700	W000241700	W000241700	Carte embase femelle faisceaux	*Female harness base card*
35	W000241701	W000241701	W000241701	Carte embase auto niv1	*Level 1 auto base card*
36	W000241703	W000241703	W000241703	Transfo m22 290va	*Transformer – m22 290va*
37	W000148702	W000148702	W000148702	Réservoir transp. 5l + bouchon	*5l transp. Tank + plug*
38*	W000271790	W000271790	W000263177	Carte commande onduleur	*Inverter control card*
39	W000148195	W000148195	W000148195	Moteur ventilateur axial ∅200	*Axial fan motor ∅ 200*
40	W000241706	W000241706	W000241706	Groupe électropompe 400v AC	*Electric pump 400v AC*
	W000010167	W000010167	W000010167	FREEZCOOL 10L	*FREEZCOOL 10L*
	W000010168	W000010168	W000010168	FREEZCOOL 20L	*FREEZCOOL 20L*

ATTENTION :

* A partir du matricule ≥ 101639 – 338
Merci de nous contacter

WARNING :

** For serial number under ≥ 101639 - 338*
Please contact us.

5.2. PROCEDURE DE DEPANNAGE DU POSTE EASY

Les interventions faites sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées pour les effectuer (voir chapitre CONSIGNES DE SECURITE).

CAUSES	REMEDES
GENERATEUR SOUS TENSION ET FACE AVANT ETEINTE	
❒ Alimentation	☞ vérifier l'alimentation réseau (toutes les phases) ☞ vérifier les fusibles F1 et F2 sur la carte de commande onduleur (calibre 3.15A impératif) ☞ vérifier le fusible F7 sur la carte face avant (calibre 6A impératif)
❒ Connectique	☞ vérifier la connectique de face avant ☞ vérifier les connecteurs B22 B27 et B31sur carte face avant ☞ Vérifier que les tensions sur le transformateur auxiliaire sont bien présentes ☞ Vérifier la connectique de la carte de commande onduleur (connecteurs B7 et B10)
❒ Carte électronique	☞ si non ⇨ changer le CI de face avant
GENERATEUR SOUS TENSION ET AUCUN MESSAGE SUR L' AFFICHEUR OU PROBLEME D'AFFICHAGE	
	☞ Vérifier que l'interrupteur I1 et I2 sur la carte face avant est en face du repère 1 sur le circuit imprimé carte de face avant ☞ Vérifier que l'interrupteur n'est pas sur une position intermédiaire (basculement de l'interrupteur)
VERIFIER QUE LE MESSAGE TENSION RESEAU N'EST PAS AFFICHE EN FACE AVANT DU POSTE	
	☞ vérifier que la tension réseau est bien comprise entre 360V et 440V
GENERATEUR EN MARCHE / MESSAGE SECURITE ACTIVE	
PRESENCE DU MESSAGE DEFAUT ONDULEUR	
	☞ Vérifier que la nappe entre carte face avant et carte commande onduleur est bien connectée ☞ Vérifier que le connecteur B4 est bien connecté sur la carte commande onduleur (sinon pas de mesure de température) ☞ Appuyer sur la touche OK pour acquitter le défaut, si le message ne disparait pas, couper l'alimentation du poste puis remettre le poste sous tension
PRESENCE DU MESSAGE « DEFAUT » THERMIQUE	
❒ Message affiché	☞ Vérifier que le défaut disparait de lui-même au bout de quelques minutes ☞ Vérifier que la ventilation onduleur est en fonctionnement
Remarque : la gestion du facteur de marche n'est pas considérée comme un défaut.	
GENERATEUR EN MARCHE / PAS DE DEVIDAGE, NI DE COMMANDE GAZ	
❒ Connectique faisceau	☞ vérifier le branchement de la prise faisceau a l'arrière du poste : c'est la seule fiche qui peut se raccorder à toutes les embases, vérifier que c'est bien sur 12-35 repère

5.2. EASY SET DIAGNOSIS CHART

Servicing operations carried out on electric installations must be performed by persons qualified to do this kind of work (see SAFETY RECOMMENDATIONS section).

CAUSES	*SOLUTIONS*
GENERATOR ON AND FRONT PANEL OFF	
❒ *Supply*	☞ *Check the mains supply (all phases)* ☞ *Check fuses F1 and F2 on the inverter control card (3.15A size essential)* ☞ *Check F7 on the front panel card (6A size essential)*
❒ *Connectors*	☞ *Check the front panel connections* ☞ *Check connectors B22 B27 and B31 on the front panel card* ☞ *Check that potential is present at the auxiliary transformer* ☞ *Check the connections to the inverter control card (connectors B7 and B10)*
❒ *Electronic card*	☞ *If NG ⇨ change the front panel IC*
GENERATOR ON AND NO MESSAGE ON THE DISPLAY OR DISPLAY PROBLEM	
	☞ *Check that switch I1 and I2 on the front panel card is facing mark 1 on the printed card* ☞ *Check that the switch is not in an intermediate position (switch rocking)*
CHECK THAT THE MAINS VOLTAGE MESSAGE IS NOT DISPLAYED ON THE SET FRONT PANEL	
	☞ *Check that the mains voltage is between 360V and 440V*
GENERATOR RUNNING / SAFETY MESSAGE ACTIVE	
PRESENCE OF AN INVERTER FAULT MESSAGE	
	☞ *Check that the ribbon cable between the font panel card and the inverter control card is properly connected* ☞ *Check that connector B4 is connected to the inverter control card (if not there will be no temperature measurement)* ☞ *Press the OK key to clear the fault. If the fault does not disappear, turn off the power to the set and turn it on again*
PRESENCE OF THERMAL FAULT MESSAGE	
❒ *Message displayed*	☞ *Check that the fault disappears automatically after a few minutes* ☞ *Check that the inverter fan is working*
***Note**: duty cycle management is not considered as a fault.*	
GENERATOR RUNNING / NO PAY OUT, NOR GAS CONTROL	
❒ *Harness connections*	☞ *Check the connection of the harness connector at the back of the welding set: it is the only plug capable of being connected to all the bases. Make sure it is the* 12-35

	étiquette ☞ Voir procédure de dépannage du dévidoir		*mark label* ☞ *refer to the wire feed unit fault finding procedure*
GENERATEUR SOUS TENSION ET PROBLEME GRE		***GENERATOR ON AND GRE PROBLEM***	
	☞ Le GRE ne fonctionne pas : vérifier que le transformateur auxiliaire délivre les bonnes tensions et que le fusible F2 est HS (détecté par l'électronique du poste). ☞ 230V : alimentation du GRE ☞ Vérifier J8 et B10 sur carte commande onduleur ☞ Vérifier le fusible F2 sur le 400V sur la carte de commande onduleur ☞ Vérifier dans le SETUP que la sélection correspond effectivement à une torche eau		☞ *The GRE is not working: check that the auxiliary transformer is supplying the correct voltage and that fuse F2 is faulty (detected by the welding set electronics).* ☞ *230V: supply to GRE* ☞ *check J8 and B10 on the inverter control card* ☞ *Check fuse F2 at the 400V on the inverter control card* ☞ *Check in SETUP that the selection does correspond with a water torch*
PAS DE PUISSANCE		***NO POWER***	
❒ Pas de puissance pas de défaut affiché ou affichage 0V 0A sur écran mesure et pas de message de sécurité affiché	☞ Vérifier le raccordement du câble de masse, sa polarité et le raccordement du faisceau (câbles de commande et de puissance) ☞ Vérifier la présence de la tension à vide lors de l'appui sur la gâchette ou en Electrodes Enrobées ☞ Présence d'un défaut onduleur qui ne peut être acquitté à partir de la source ➔ retourner le poste en usine ☞ Pas de mesure tension 0V 0A ☞ Couper et rallumer le poste, si le défaut persiste retourner le poste en usine	❒ *No power and no fault message displayed or 0V 0A display on the measurement screen, and no safety message displayed*	☞ *Check the earth cable connection, its polarity and the connection to the harness (control and power cables)* ☞ *Check the presence of a potential off-load when pressing the trigger or in Coated Electrodes* ☞ *Presence of an inverter fault that cannot be cleared from the source ➔ send the welding set back the factory* ☞ *No 0V 0A voltage measurement* ☞ *Switch the welding set off and on again. If the fault persists send the welding set back the factory*
❒ Cartes électroniques	☞ Vérifier l'allumage des LED's sur les cartes électroniques et vérifier également les fusibles ☞ Vérifier sur la carte de commande onduleur que la led L1 est allumée et que L3 est allumée en MIG pour gâchette OFF (en 2T) (et éteinte en permanence en arc) ☞ Vérifier sur la carte cycle : que la led L9 est allumée que la led L10 est allumée que la led L11 est allumée que la led L12 est allumée que la led L13 est allumée que la led L14 est allumée (5V) ☞ F7 6A 24Vac alimentation de toutes les cartes électroniques (cycle + dévidoir + cad)	❒ *Electronic cards*	☞ *Check that the LEDs light on the electronic cards and check the fuses* ☞ *Check the inverter control card to make sure that led L1 is alight and that L3 is alight in MIG at trigger OFF (in 2T) (and permanently off during arcing)* ☞ *check the cycle card to make sure that :* *led L9 is alight* *led L10 is alight* *led L11 is alight* *led L12 is alight* *led L13 is alight* *led L14 is alight (5V)* ☞ *F7 6A 24Vac supply to all the electronic cards (cycle + wire feed unit + cad)*
GENERATEUR EN SOUDAGE		***GENERATOR WELDING***	
❒ Problème de dévidage	☞ Voir procédure de dépannage du dévidoir	❒ *Pay out problem*	☞ *refer to the wire feed unit fault finding procedure*
❒ Mauvais soudage en PULSE (voir également paragraphe ci dessus)	☞ Vérifier le parametre de reglage fin (RFP = 0)	❒ *Poor welding in PULSE mode (see also the paragraph above)*	☞ *Check the fine setting parameter (RFP = 0)*
❒ Décalage des paramètres U ou Lg arc	☞ Vérifier les valeurs de R et de L vérifier les paramètres de compensation et effectuer une calibration ☞ Vérifier que le faisceau n'est pas enroulé sur lui-même…que les contacts électriques sont bons… ☞ Revenir à un point de fonctionnement connu	❒ *Drift of U or Lg arc parameters*	☞ *check the R and L values check the compensation parameters and carry out a calibration* ☞ *Check that the cable is not rolled back on itself and that the electrical connections are good* ☞ *Return to a known operating point*
❒ Mauvais soudage en HOT-START	☞ Vérifier les paramètres programmés ☞ Eclatement à l'amorçage : fil en	❒ *Poor welding in HOT-START mode*	☞ *Check the programmed parameters.* ☞ *Bursting on striking: wire in contact with the workpiece before pressing*

	contact avec la pièce avant appui gâchette / partie terminale non adaptée
❒ Instabilités ou variations en soudage	☞ Vérifier que le mode séquenceur ne sont pas activés ☞ Vérifier qu'il n'y a pas d'instabilité sur le dévidage
❒ Plage de réglage restreinte pour la vitesse fil) ou manque des synergies	☞ Vérifier que l'onduleur reconnu est le bon à la mise sous tension

	the trigger / unsuitable terminal part
❒ *Instability or variations in the welding*	☞ *Check that neither the sequencer nor the step mode is activated* ☞ *Check that there is no instability on the pay out*
❒ *Reduced range of settings for wire speed or lack of synergy*	☞ *Check that the inverter recognised is the correct one when it switches on*

AUTRES PROBLEMES	
❒ Le poste soude mal :	☞ Vérifier la présence des 3 phases ☞ Vérifier la tension réseau ☞ Message d'erreur en post affichage enveloppe de puissance maxi : La soudure exige une puissance à l'arc non compatible avec la puissance que peut fournir la source ☞ Effectuer une calibration ☞ Vérifier également que la calibration a été effectuée ☞ Décalage entre les valeurs pré affichées et les valeurs mesurées en cours de soudage : les synergies sont établies pour une partie terminale donnée et des conditions opératoires, ces valeurs ne sont que des indications Vérifier que la vitesse fil mesurée corresponde bien à la vitesse fil de consigne

OTHER PROBLEMS	
❒ *The set does not weld properly*:	☞ *Check that the 3 phases are present* ☞ *Check the mains voltage* ☞ *Error message at display – maximum power: The weld requires a level of power that is not compatible with the power source* ☞ *Carry out a calibration* ☞ *Also check that the calibration has been made* ☞ *Drift between the preset values and the values measured during welding: the synergies are established for a given terminal part and operating conditions, these values are only indications check that the wire speed measured corresponds with the set wire speed*

GENERATEUR EN SOUDAGE / UTILISATION DE LA CAD	
❒ Non-correspondance des affichages entre face avant et CAD, dévidoir…	☞ Activer une touche, un codeur pour forcer le rafraichissement de l'écran

GENERATOR WELDING / USE OF THE CAD	
❒ *Non-correspondence of the displays between the front panel and cad, wire feed, etc*	☞ *Activate a key or an encoder to force the screen to refresh*

AUTRE	
❒ Fil collé	☞ Optimiser les paramètres d'extinction d'arc
❒ Affichage incohérent à la mise sous tension	☞ A la mise sous tension du poste, si la gâchette est active, l'affichage au centre de l'écran est faux. s'assurer de ne pas avoir la gâchette active lors du démarrage du poste
❒ Affichage incohérent en utilisation	☞ Dans certaines configurations certains menus restent affichés sans pour autant être actifs
❒ Calibration	☞ Vérifier les valeurs determinées lors de cette phase

OTHERS	
❒ *Wire stuck*	☞ *Optimise the arc extinction parameters*
❒ *incoherent display on switching on*	☞ *If the trigger is active when the set is switched on the display in the centre of the screen is wrong. Take care not to press the trigger when starting the set.*
❒ *incoherent display during use*	☞ *In some configurations some menus remain displayed although they are not active*
❒ *Calibration*	☞ *Check the values determined during this phase*

Pour toute intervention interne au générateur en dehors des points cités précédemment : FAIRE APPEL A UN TECHNICIEN

For any servicing operations internal to the power-source outside the points mentioned previously : CALL IN A TECHNICIAN

FR	EN
AUTOMATISATION NIVEAU 1	*LEVEL 1 AUTOMATION*
CARTE COMMANDE ET REGULATION	*CONTROL AND SETTING CARD*
CARTE FILTRE TRIPHASE	*3-PHASE FILTER CARD*
CONSIGNE	*SETTING*
CONTACT PURGE GAZ ET AVANCE FIL	*GAS BLEED AND WIRE FEED CONTACT*
DESEQUILIBRE	*UNBALANCE*
FAISCEAU STANDARD	*STANDARD HARNESS*
FER1 – 3 PASSAGES	*FER1 – 3 PASSES*
GRILLE / SOURCE	*GRID / SOURCE*
LIAISON GRE	*GRE LINK*
LIAISON TRANSFO AUXILIAIRE	*AUXILIARY TRANSFORMER CONNECTION*
MESURE "IPRIM" SUR CARTE COMMANDE	*"IPRIM" MEASUREMENT ON CONTROL CARD*
MESURE DE TENSION SECONDAIRE LIAISON CARTE MICRO FACE AVANT	*SECONDARY VOLTAGE MEASUREMENT, MICRO FRONT PANEL CONNECTION*
MINIFIT MALE/FEMELLE	*MALE/FEMALE MINIFIT*
PRECHARGE	*PRELOAD*
REBOUCLAGE	*WRAP-AROUND*
REFROIDISSEUR	*COOLER*
RESET PARAMETRES	*PARAMETER RESET*

ANNEXE 1

SYNERGIES DU DIGIPULS 320 / *SYNERGY OF DIGIPULS 320*

	LISSE / *SMOOTH*			
	0.6 mm	0.8 mm	1 mm	1.2 mm
Fe SG 1/2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21 CO2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21 CO2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21 CO2
CrNi	/	NOXALIC 12 ARCAL 12 ARCAL 121	NOXALIC 12 ARCAL 12 ARCAL 121	NOXALIC 12 ARCAL 12 ARCAL 121
AlSi	/	/	ARGON	ARGON
Al	/	/	/	ARGON
AlMg3	/	/	ARGON	ARGON
AlMg4,5 Mn	/	/	ARGON	ARGON
AlMg5	/	/	ARGON	ARGON
Cupro SI	/	/	ARGON	ARGON
Cupro Alu	/	/	ARGON	ARGON
SD ZN	/	/	ATAL 5	ATAL 5
RCW SD 100	/	/	ATAL 5 CO2	ATAL 5 CO2
MCW : SD 200	/	/	ATAL 5	ATAL 5
BCW : SD 400	/ /	/ /	/ /	ATAL 5 CO2
	SPEED SHORT ARC / *SPEED SHORT ARC*			
	0.6 mm	0.8 mm	1 mm	1.2 mm
Fe SG 1/2		ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21
CrNi	/	ARCAL 12 ARCAL 121 NOXALIC 12	ARCAL 12 ARCAL 121 NOXALIC 12	ARCAL 12 ARCAL 121 NOXALIC 12
		PULSE / *PULSED*		
	0.6 mm	0.8 mm	1 mm	1.2 mm
Fe SG 1/2	/ /	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21
CrNi	/ / /	NOXALIC 12 ARCAL 121 ARCAL 12	NOXALIC 12 ARCAL 121 ARCAL 12	NOXALIC 12 ARCAL 121 ARCAL 12
AlSi	/	/	ARGON	ARGON
Al	/	/	/	ARGON
AlMg 3	/	/	ARGON	ARGON
AlMg4,5 Mn	/	/	ARGON	ARGON
AlMg5	/	/	ARGON	ARGON
Cupro SI	/	/	ARGON	ARGON
Cupro Alu	/	/	ARGON	ARGON

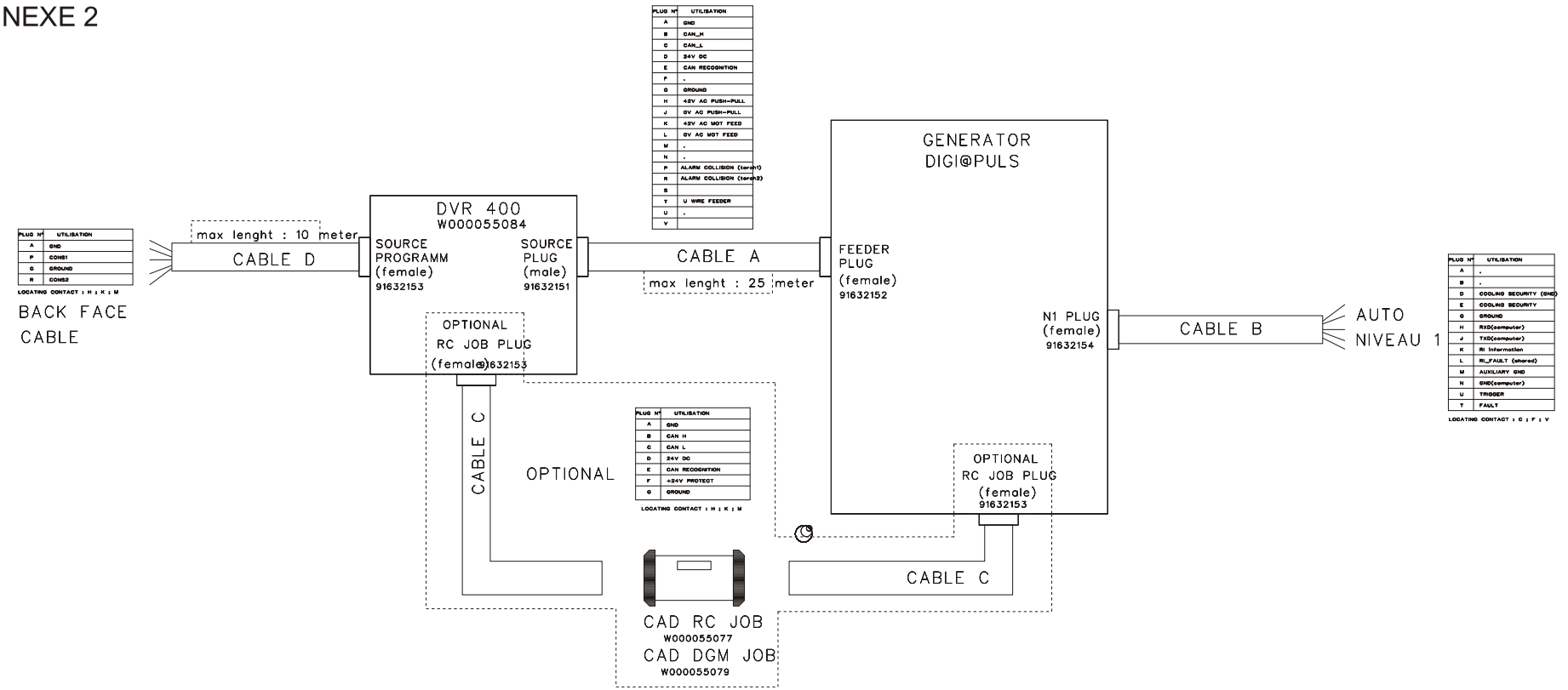
SYNERGIES DU DIGIPULS / *SYNERGY OF DIGIPULS 420/520*

	LISSE / *SMOOTH*			
	0.8 mm	1 mm	1.2 mm	1.6 mm
Fe SG 1/2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21 CO2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21 CO2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21 CO2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21 CO2
CrNi	NOXALIC 12 ARCAL 12 ARCAL 121	NOXALIC 12 ARCAL 12 ARCAL 121	NOXALIC 12 ARCAL 12 ARCAL 121	NOXALIC 12 ARCAL 12 ARCAL 121
AlSi	/	ARGON	ARGON	ARGON
Al	/	/	ARGON	ARGON
AlMg3	/	ARGON	ARGON	ARGON
AlMg4,5 Mn	/	ARGON	ARGON	ARGON
AlMg5	/	ARGON	ARGON	ARGON
Cupro SI	/	ARGON	ARGON	/
Cupro Alu	/	ARGON	ARGON	/
SD ZN	/	ATAL 5	ATAL 5	/
RCW SD 100	/	ATAL 5 CO2	ATAL 5 CO2	ATAL 5 CO2
MCW : SD 200	/	ATAL 5	ATAL 5	ATAL 5
BCW : SD 400	/	/	ATAL 5 CO2	ATAL 5 CO2
	SPEED SHORT ARC / *SPEED SHORT ARC*			
	0.8 mm	1 mm	1.2 mm	1.6 mm
Fe SG 1/2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21
CrNi	ARCAL 12 ARCAL 121 NOXALIC 12	ARCAL 12 ARCAL 121 NOXALIC 12	ARCAL 12 ARCAL 121 NOXALIC 12	ARCAL 12 ARCAL 121 NOXALIC 12
	PULSE / *PULSED*			
	0.8 mm	1 mm	1.2 mm	1.6 mm
Fe SG 1/2	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21	ATAL 5 ARCAL 14 ARCAL 21
CrNi	NOXALIC 12 ARCAL 121 ARCAL 12	NOXALIC 12 ARCAL 121 ARCAL 12	NOXALIC 12 ARCAL 121 ARCAL 12	NOXALIC 12 ARCAL 121 ARCAL 12
AlSi	/	ARGON	ARGON	ARGON
Al	/	/	ARGON	ARGON
AlMg 3	/	ARGON	ARGON	ARGON
AlMg4,5 Mn	/	ARGON	ARGON	ARGON
AlMg5	/	ARGON	ARGON	ARGON
Cupro SI	/	ARGON	ARGON	/
Cupro Alu	/	ARGON	ARGON	/

TABLE DES GAZ / *GAZ TABLE*

NOM DU GAZ		ORRESP. POSTE
CO2		CO2
Ar(82%) CO2(18%)		ATAL 5
Ar(92%) CO2(8%)		ARCAL 21
Ar CO2 O2		ARCAL 14
Ar CO2 H2		NOXALIC 12
Ar CO2		ARCAL 12
Ar CO2 He		ARCAL 121
Ar He		ARCAL 32
Ar O2		CARGAL 1

ANNEXE 2



PLUG N°	UTILISATION
A	GND
B	CAN_H
C	CAN_L
D	24V DC
E	CAN RECOGNITION
F	.
G	GROUND
H	42V AC PUSH-PULL
J	0V AC PUSH-PULL
K	42V AC NOT FEED
L	0V AC NOT FEED
M	.
N	.
P	ALARM COLLISION (torch1)
R	ALARM COLLISION (torch2)
S	
T	U WIRE FEEDER
U	.
V	

PLUG N°	UTILISATION
A	GND
P	CONS1
G	GROUND
R	CONS2

LOCATING CONTACT : H ; K ; M

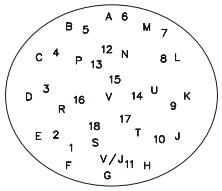
PLUG N°	UTILISATION
A	GND
B	CAN H
C	CAN L
D	24V DC
E	CAN RECOGNITION
F	+24V PROTECT
G	GROUND

LOCATING CONTACT : H ; K ; M

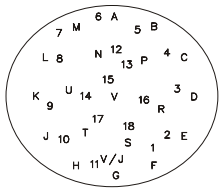
PLUG N°	UTILISATION
A	.
B	.
D	COOLING SECURITY (GND)
E	COOLING SECURITY
G	GROUND
H	RXD(computer)
J	TXD(computer)
K	RI information
L	RI_FAULT (shared)
M	AUXILIARY GND
N	GND(computer)
U	TRIGGER
T	FAULT

LOCATING CONTACT : G ; F ; V

female PLUG AND WIRE NUMBER LOCATION



male PLUG AND WIRE NUMBER LOCATION



DETAILS		
faisceaux A C	faisceaux B	faisceau D

DETAILS	CAB N°	CABLE UTILITY
	A	FAISCEAU
	B	AUTO 1
	C	CAD
	D	APPEL PROGRAMME

SAF-FRO

Fabricant / Adresse : *Manufacturer / Address :*

EC Déclaration of conformity

AIR LIQUIDE WELDING FRANCE
Unité de production de Pont Sainte Maxence
Place Le Châtelier - BP 80359
60723 PONT STE MAXENCE Cedex FRANCE

FR

Déclare ci-après que le générateur de soudage manuel Type DIGIPULS 320/420 Numéro W000055001 / W000055000 / W000055008 est conforme aux dispositions des Directives Basse tension (Directive 2006/95/CE), ainsi qu'à la Directive CEM (Directive 2004/108/CE) et aux législations nationales la transposant ; et déclare par ailleurs que les normes :

- EN 60 974-1 "Règles de sécurité pour le matériel de soudage électrique. Partie 1: Sources de courant de soudage."
- EN 60 974-10 "Compatibilité Electromagnétique (CEM). Norme de produit pour le matériel de soudage à l'arc."

ont été appliquées. Cette déclaration s'applique également aux versions dérivées du modèle cité ci-dessus et référencées : «Réfdérivées».
Cette déclaration CE de conformité garantit que le matériel livré respecte la législation en vigueur, s'il est utilisé conformément à la notice d'instruction jointe. Tout montage différent ou toute modification entraîne la nullité de notre certification. Il est donc recommandé pour toute modification éventuelle de faire appel au constructeur. A défaut, l'entreprise réalisant les modifications doit refaire la certification. Dans ce cas, cette nouvelle certification ne saurait nous engager de quelque façon que ce soit. Ce document doit être transmis à votre service technqiue ou votre service achat, pour archivage.

EN

Hereby states that the manual welding generator Type DIGIPULS 320/420 *Number W000055001 / W000055000 / W000055008 conforms to the provisions of the Low Voltage Directives (Directive* 2006/95/CE*), as well as the CEM Directive (Directive* 2004/108/CE*) and the national legislation transposing it ; and moreover declares that standards :*

- *EN 60 974-1 "Safety regulations for electric welding equipment. Part 1: Sources of welding current."*
- EN 60 974-10 *"Electromagnetic Compatibility (EC) Product standard for arc welding equipment."*

have been applied. This statement also applies to versions of the aforementioned model which are referenced : «Réfdérivées».
This EC declaration of conformity guarantees that the equipment delivered complies with the legislations in force, if it is used in accordance with the enclosed instructions. Any different assembly or modification renders our certification void. It is therefore recommended that the manufacturer be consulted about any possible modification. Failing that, the company which makes the modifications should ensure the recertification. Should this occur, the new certification is not binding on us in any way whatsoever. This document should be transmitted to your technical or purchasing department for record purposes.

DE

Erklärt nachstehend, daß der manuelle Schweißgenerator Typ DIGIPULS 320/420 Nummer W000055001 / W000055000 / W000055008 den Verfügungen der Vorschriften für Schwachstrom (EWG-Vorschrift 2006/95/CE), sowie der FBZ-Vorschrift (EWG-Vorschrift 2004/108/CE) und der nationalen, sie transponierenden Gesetzgebung entspricht ; und erklärt andererseits, daß die Normen :

- EN 60 974-1 "Sicherheitsbestimmungen für elektrisches Schweißmaterial. Teil 1: Schweißungs-Stromquellen."
- EN 60 974-10 "Elektromagnetische Kompatibilität (FBZ) Produktnorm für das WIG-Schweißmaterial."

angewandt wurden. Diese Erklärung ist auch gültig für die vom vorstehenden Modell abgeleiteten Versionen mit den Referenzen : «Réfdérivées».
Mit vorliegender EG-Konformitätserklärung garantieren wir, unter Vorbehalt eines ordnungsgemäßen Einsatzes nach den beiliegenden Anweisungen zur Benutzung, die Einhaltung der gültigen Rechtsvorschriften für das gelieferte Material. Jegliche Änderung beim Aufbau b.z.w. jegliche andere Abwandlung fürt zur Nichtigkeit unserer Erklärung. Wir raten daher, bei allen eventuellen Änderungen den Hersteller heranzuziehen. In Ermangelung eines Besseren ist die Änderung vornehmende Unternehmen dazu gehalten, eine erneute Erklärung abzufassen. In diesem Fall ist neue Bestätigung für uns in keinster Weise bindend. Das vorliegende Schriftstück muß zur Archivierung an Ihre technishe Abteilung, b.z.w. an Ihre Einkaufsabteilung weitergeleitet werden.

IT

Dichiara qui di seguito che il generatore di saldatura manuale Tipo DIGIPULS 320/420 *Numero W000055001 / W000055000 / W000055008 è conforme alle disposizioni delle Direttive Bassa tensione (Direttiva* 2006/95/CE*), è CEM (Direttiva* 2004/108/CE*) e alle legislazioni nazionali corrispondenti ; e dichiara inoltre che le norme :*

- *EN 60 974-1 "Regole di sicurezza per il materiale da saldatura elettrico Parte 1: sorgenti di corrente di saldatura."*
- *EN 60 974-10 "Compatibilità Elettromagnetica (CEM) Norma di prodotto per il materiale da saldatura all'arco."*

sono state applicate. Questa dichiarazione si applica anche alle versioni derivate e ai riferimenti del modello sopra indicato : «Réfdérivées».
Questa dichirazione di conformità CE garantisce che il materiale consegnatoLe, se utilizzato nel rispetto delle istruzioni accluse, è conforme alle norme vigenti. Un'installazione diversa da quella auspicata o qualsiasi modifica comporta l'annullamento della nostra certificazione. Per eventuali modifiche, si raccomanda pertanto di rivolgersi direttamente all'azienda costruttrice. Se quest'ultima non viene avvertita, la ditta che effecturà le modifiche dovrà procedere a un nuova certificazione. In questo caso, la nuova certificazione non rappresenterà, in nessuna eventualità, un impegno da parte nostra. Questo documento dev'essere trasmesso al servizo Tecnico a Acquisti della Sua azienda per archiviazione.

ES

Declara, a continuación, que el generador de soldadura manual Tipo DIGIPULS 320/420 Número W000055001 / W000055000 / W000055008 es conforme a las disposiciones de las Directivas de Baja tensión (Directiva 2006/95/CE), así como de la Directiva CEM (Directiva 2004/108/CE) y las legislaciones nacionales que la contemplan ; y declara, por otra parte, que se han aplicado las normas :

- EN 60 974-1 "Reglas de seguridad para el equipo eléctrico de soldadura. Parte 1: Fuentes de corriente de soldadura."
- EN 60 974-10 "Compatibilidad Electromagnética (CEM) Norma de producto para el equipo de soldadura al arco."

Esta declaración también se aplica a las versiones derivadas del modelo citado más arriba y con las referencias : «Réfdérivées».
Esta declaración CE de conformidad garantiza que el material entregado cumple la legislación vigente si se utiliza conforme a las instrucciones adjuntas. Cualquier montage diferente o cualquier modoficación anula nuestra certificación. Por consiguiente, se recomienda recurrir al constructor para cualquier modificación eventual. Si no fuese posible, la empresa que emprenda las modoficaciones tiene que hacer de nuevo la certificación. En este caso, la nueva certificación no nos compromete en ningún modo. Transmita este documento a su departamento técnico o compras, para archivarlo.

PT

Declara abaixo que o gerador de soldadura manual Tipo DIGIPULS 320/420 *Número* W000055001 / W000055000 / W000055008 *está em conformidade com as disposições das Directivas Baixa Tensão (Directiva* 2006/95/CE*), assim como com a Directiva CEM (Directiva* 2004/108/CE*) e com as legislações nacionais que a transpõem ; e declara ainda que as normas :*

- *EN 60 974-1 "Regras de segurança para o material de soldadura eléctrico. Parte 1: Fontes de corrente de soldadura."*
- *EN 60 974-10 "Compatibilidade Electromagnética (CEM) Norma de produto para o material de soldadura por arco."*

foram aplicadas. Esta declaração aplica-se igualmente às versões derivadas do modelo acima citado e referenciadas : «Réfdérivées».
Esta declaração CE de conformidade garante que o material entregue respeita a legislação em vigor, se for utilizado de acordo com as instruções juntas. Qualquer montagem diferente ou qualquer modoficação acarreta a anulação do nosso certificado. Por isso recomenda-se para qualquer modificacão eventual recorrer ao construtor. Ou caso contrário, a empresa que realiza as modificações deve fazer novamente um certificado. Nesse caso, este novo certificado não pode nos comprometer de nenhuma maneira. Esse documento deve ser transmitido ao seu serviço técnico ou o serviço compras, para ser arquivado.

NL

Verklaart hierbij dat de handlasgenerator Type DIGIPULS 320/420 Nummer W000055001 / W000055000 / W000055008 conform de bepalingen is van de Richtlijnen betreffende Laagspanning (Richtlijn 2006/95/CE), en de EMC Richtlijn (Richtlijn 2004/108/CE) en aan de nationale wetgevingen met betrekking hiertoe ; en verklaart voorts dat de normen :

- EN 60 974-1 "Veiligheidsregels voor elektrische lasapparatuur. Deel 1: Lasstroombronnen."
- EN 60 974-10 "Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC). Produktnorm voor booglas-apparatuur."

zijn toegepast. Deze verklaring is tevens van toepassing op afgeleide versies van bovengenoemd model met de bestelnummers : «Réfdérivées».
Deze EG verklaring van overeenstemming garandeert dat het geleverde materiaal voldoet aan de van kracht zijnde wetgeving indien het wordt gebruikt volgens de bijgevoegde handleiding. Het monteren op iedere andere manier dan die aangegeven in voornoemde handleiding en het aanbrengen van wijzigingen annuleert automatish onze echtverklaring. Wij raden U dan ook aan contact op te nemen met de fabrikant in het geval U wijzigingen wenst aan te bregen. Indien dit niet geschiedt, moet de ondernemimg die de wijzigingen heeft uitgevoerd een nieuwe echtverklaring opstellen. Deze nieuwe echtverklaring zal echter nooit en te nimmer enige aansprakelijkheid onzerzids met zich mee kunnen brengen. Dit document moet ann uw technische dienst of the afdeling inkopen worden overhandigd voor het archiveren.

SAF-FRO

Fabricant / Adresse : *Manufacturer / Address :*

EC Déclaration of conformity

AIR LIQUIDE WELDING FRANCE
Unité de production de Pont Sainte Maxence
Place Le Châtelier - BP 80359
60723 PONT STE MAXENCE Cedex FRANCE

SV

Förklarar härmed att generatorn för manuell svetsning Typ DIGIPULS 320/420 *Nummer* W000055001 / W000055000 / W000055008 *tillverkats i överensstämmelse med direktiven om lågspänning (direktiv* 2006/95/CE) *samt direktivet CEM (direktiv* 2004/108/CE *och de nationella lagar som motsvarar det ; och förklarar för övrigt att normerna :*

- *EN 60 974-1 "Säkerhetsregler för elsvetsningsmateriel. Del 1: Källor för svetsningsström"*
- *EN 60 974-10 "Elektromagnetisk kompatibilitet (CEM) Produktnorm för bågsvetsningsmateriel"*

har tillämpats. Denna förklaring gäller även de utföranden som avletts av ovannämnda modell och som har referensema : «Réfdérivées».

Detta EU-intyg om överenstämnelse garanterar att levererad utrustning uppfyller kraven i gällande lagstiftning, om den används i enlighet med bifogade anvisningar. Varje avvikande montering eller ändring medför att vårt intyg ogiltigförklaras. För varje eventuell ändring bör därför tillverkaren anlitas. Om så ej sker, ska det företag som genomför ändringarna lämna ett intyg. Detta nya intyg kan vi inte på något sätt ta ansvar för. Denna handling ska överlämnas till er tekniska avdelning eller inköpsavdelning för arkivering.

PL

Oświadcza, że ręczny generator spawalniczy Typu DIGIPULS 320/420 Numer W000055001 / W000055000 / W000055008 jest zgodny z rozporządzeniami dyrektywy niskie napięcia (Dyrektywa 2006/95/CE) oraz dyrektywy CEM (Dyrektywa 2004/108/CE) i odpowiednimi przepisami krajowymi; i oświadcza, że normy:

- EN 60 974-1"Zasady bezpieczeństwa dla wyposażenia do spawania elektrycznego. Część 1: Źródła prądu do procesów spawania."
- EN 60 974-10 "Zgodność elektromagnetyczna (CEM). Norma dla produktów dla urządzeń do spawania łukowego."

zostały zastosowane. Oświadczenie dotyczy również wariantów modelu podanego powyżej, z następującym oznakowaniem: «Réfdérivées».

Oświadczenie zgodności gwarantuje, że dostarczone wyposażenie jest zgodne z obowiązującymi przepisami, jeżeli jest użytkowane zgodnie z załączoną instrukcją obsługi. Każdy inny montaż lub modyfikacja anulują nasze oświadczenie. W przypadku modyfikacji zaleca się skontaktowanie z producentem. W innym przypadku, firma wykonująca modyfikacje musi powtórzyć certyfikację. W takim przypadku nowy certyfikat anuluje wszelkie zobowiązania z naszej strony. Niniejszy dokument należy przekazać do działu technicznego lub działu zakupów w celu zarchiwizowania.

RO

În cele ce urmează declară că generatorul de sudură manual Tip DIGIPULS 320/420 *Număr* W000055001 / W000055000 / W000055008 *este în conformitate cu dispozițiile Directivei de Joasă Tensiune (Directiva* 2006/95/CE*), cu Directiva CEM (Directiva* 2004/108/CE*) precum şi cu legislația națională care le transpune; şi declară printre altele că normele:*

- *EN 60 974-1 „Reguli de siguranță pt. Echipamentul de sudură electrică. Partea 1.: Surse de curent pt. Sudură."*
- *EN 60 974-10 „Compatibilitate electromagnetică (CEM). Normă de produs pt. Echipamentul de sudură prin arc electric."*

Au fost puse în aplicare. Această declarație se aplică şi la versiunile derivate din modelul citat mai sus şi au ca referință: «Réfdérivées».

Această declarație de conformitate CE vă garantează că echipamentul livrat respectă legislația în vigoare dacă este utilizată conform instrucțiunilor atașate. Montarea necorespunzătoare sau orice modificare adusă aparatului duce la anularea certificatului. În consecință, înainte de orice modificare se recomandă consultarea constructorului. În cazul unei defecțiuni, întreprinderea care a făcut modificarea trebuie să refacă certificarea. În acest caz această nouă certificare nu ne va implica în nici un fel. Acest document trebuie transmis serviciului Dvs. Tehnic sau serviciului Dvs. De achiziții, în scopul arhivării.

EL

Δηλώνει παρακάτω πως η γεννήτρια χειροκίνητης συγκόλλησης Τύπος DIGIPULS 320/420 Αριθμός W000055001 / W000055000 / W000055008 συμμορφούται με τις διατάξεις των Οδηγιών Χαμηλής Τάσης (Οδηγία 2006/95/CE), καθώς και με την Οδηγία ΗΜΣ (Οδηγία 2004/108/CE) και με τις εθνικές νομοθεσίες που την μεταφέρουν, και δηλώνει επίσης πως εφαρμόστηκαν τα πρότυπα:

- EN 60 974-1 "Κανόνες ασφαλείας για τον εξοπλισμό ηλεκτρικής συγκόλλησης. Τμήμα 1: Πηγές ρεύματος συγκόλλησης ."
- EN 60 974-10 "Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (ΗΜΣ). Πρότυπο προϊόντος για τον εξοπλισμό συγκόλλησης τόξου."

Αυτή η δήλωση εφαρμόζεται επίσης στα μοντέλα που ακολουθούν το παραπάνω τα οποία καταχωρούνται:

Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης CE εξασφαλίζει πως ο παραδιδόμενος εξοπλισμός συμμορφούται προς την ισχύουσα νομοθεσία αν χρησιμοποιείται σύμφωνα με το συνημμένο εγχειρίδιο χρήσης. Τυχόν διαφορετική συναρμολόγηση ή τροποποίηση επιφέρει την ακύρωση της πιστοποίησής μας. Συνεπώς για οποιαδήποτε τροποποίηση συνιστάται να απευθύνεστε στον κατασκευαστή. Ελλείψει αυτού, η επιχείρηση που πραγματοποιεί τις τροποποιήσεις πρέπει να προβεί σε νέα πιστοποίηση. Στην περίπτωση αυτή, η νέα πιστοποίηση δεν συνεπάγεται καμία δική μας δέσμευση. Το έγγραφο αυτό πρέπει να μεταβιβαστεί στην τεχνική υπηρεσία σας ή την υπηρεσία σας αγορών, για αρχειοθέτηση.

RU

Ниже заявляет, что генератор для ручной сварки Тип DIGIPULS 320/420 *Номер* W000055001 / W000055000 / W000055008 *соответствует положениям Директив, касающихся Низкого напряжения (Директива* 2006/95/CE*), а также Директиве CEM (Директива* 2004/108/CE*) и национальным законодательствам, переносящим её; и, кроме того, заявляет, что стандарты:*

- *EN 60 974-1 "Правила техники безопасности для оборудования для электросварки. Часть 1: Источники сварочного тока."*
- *EN 60 974-10 "Электромагнитная Совместимость (CEM). Производственный стандарт для оборудования для дуговой сварки."*

были применены. Настоящее заявление также применяется к производным модификациям вышеуказанной модели с обозначением:

Настоящее заявление о соответствии CE гарантирует, что поставленное оборудование соблюдает действующее законодательство, если оно используется в соответствии с прилагаемой инструкцией по эксплуатации. Любой отличающийся монтаж или любая модификация оборудования повлечёт за собой недействительность нашей сертификации. Таким образом, для любых возможных модификаций рекомендуется обратиться к конструктору. В противном случае предприятие, осуществляющее модификации, должно заново пройти сертификацию оборудования. В этом случае новая сертификация не возложит на нас никаких обязательств. Настоящий документ должен быть передан в ваш технический отдел или отдел снабжения для хранения в архиве

SK

týmto vyhlasuje, že generátor na manuálne zváranie Typ DIGIPULS 320/420 Číslo W000055001 / W000055000 / W000055008 zodpovedá dispozíciám smerníc nízkeho napätia (Smernica 2006/95/CE) ako aj Smernici CEM (Smernica 2004/108/CE) a národným legislatívam, ktoré ju upravujú; a vyhlasuje na druhej strane, že normy :

- EN 60 974-1 "Bezpečnostné pravidlá pre materiály na elektrické zváranie. Časť 1 : Zdroje zváracieho prúdu."
- EN 60 974-10 "Elektromagnetická kompatibilita (CEM). Norma produktu pre materiál na oblúkové zváranie."

boli dodržané. Táto deklarácia sa vzťahuje rovnako aj na tu uvedené verzie odvodené z modelu:

Toto vyhlásenie CE o zhode zaručuje, že dodaný materiál rešpektuje platnú legislatívu, ak sa použije podľa pripojeného návodu na použitie. Každá odlišná montáž alebo každá zmena má za dôsledok neplatnosť tohto osvedčenia. Odporúča sa preto pri každej prípadnej modifikácii spojiť sa s výrobcom. Pokiaľ výrobca nie je zainteresovaný, musí podnik, ktorý vykonal zmeny, znova vykonať certifikáciu. V takom prípade nás táto nová certifikácia v nijakom prípade nezaväzuje. Tento dokument musí byť odovzdaný vašej technickej službe alebo vášmu nákupnému oddeleniu na archiváciu.

Pont Ste Maxence, Le 25.05.07

O. LECOMTE

Directeur Unité de production / *Plant Manager*

SAF-FRO	Fabricant / Adresse : *Manufacturer / Address :* **ROHS Déclaration of conformity**	**AIR LIQUIDE WELDING FRANCE** **Unité de production de Pont Sainte Maxence** **Place Le Châtelier - BP 80359** **60723 PONT STE MAXENCE Cedex** **FRANCE**

FR

Déclare ci-après que le générateur de soudage manuel
Type DIGIPULS 320/420
Numéro W000055001 / W000055000 / W000055008
est conforme à la DIRECTIVE 2002/95/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 janvier 2003 (RoHS) relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques car:

- ❑ *Les éléments n'excèdent pas la concentration maximale dans les matériaux homogènes de 0,1 % en poids de plomb, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles (PBB) et de polybromobiphényléthers (PBDE) ainsi qu'une concentration maximale de 0,01 % en poids de cadmium comme exigé par DÉCISION DE LA COMMISSION 2005/618/EC du 18 Août 2005; ou*
- ❑ *L'équipement est une pièce de rechange pour la réparation ou la réutilisation d'un équipement électrique et électronique mis sur le marché Européen avant le 1 Juillet 2006, ou*
- ❑ *L'équipement est une partie d'un gros outil industriel fixe.*

EN

Hereby states that the manual welding generator
Type DIGIPULS 320/420
Number W000055001 / W000055000 / W000055008
is compliant to the DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 (RoHS) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment while:

- ❑ *The parts do not exceed the maximum concentrations of 0.1% by weight in homogenous materials for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB) and polybrominated diphenyl ethers (PBDE), and 0.01% for cadmium, as required in Commission Decision 2005/618/EC of 18 August 2005; or*
- ❑ *The equipment is a spare parts for the repair, or to the reuse, of electrical and electronic equipment put on the European market before 1 July 2006; or*
- ❑ *The equipment is a part of a large-scale stationary industrial tool.*

DE

Erklärt nachstehend, daß der manuelle Schweißgenerator
Typ DIGIPULS 320/420
Nummer W000055001 / W000055000 / W000055008
entspricht RICHTLINIE 2002/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 (RoHS) in Bezug auf die Beschränkung der Benutzung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten, da:

- ❑ *die Elemente, wie in der KOMMISSIONSENTSCHEIDUNG 2005/618/EG vom 18. August 2005 gefordert, je homogenem Werkstoff die Höchstkonzentrationen von 0,1 Gewichtsprozent Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylethern (PBDE) sowie die Höchstkonzentration von 0,01 Gewichtsprozent Cadmium nicht überschreiten oder*
- ❑ *es sich bei der Ausrüstung um eine Ersatzteil handelt, das zur Reparatur oder zur Wiederverwendung eines elektrischen oder elektronischen Geräts verwendet wird, dass vor dem 1. Juli 2006 in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union auf den Markt gebracht wurde, oder*
- ❑ *die Ausrüstung Teil eines ortsfesten, industriellen Großwerkzeuges ist.*

IT

Dichiara qui di seguito che il generatore di saldatura manuale
Tipo DIGIPULS 320/420
Numero W000055001 / W000055000 / W000055008
rispetta la DIRETTIVA 2002/95/EC DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 Gennaio 2003 (RoHS) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche:

- ❑ *I componenti non eccedono la concentrazione massima in materiali omogenei del 0.1% in peso di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) o etere di difenile polibromurato (PBDE) e lo 0.01% di cadmio, come richiesto nella decisione della Commissione 2005/618/EC del 18 Agosto 2005; oppure*
- ❑ *L'apparecchiatura e' una parte di ricambio per riparazione o riutilizzo, di apparecchiatura elettrica o elettronica immessa nel mercato prima del 1. Luglio 2006; oppure*
- ❑ *L'apparecchiatura e' parte di un impianto industriale fisso di grandi dimensioni.*

ES

Declara, a continuación, que el generador de soldadura manual
Tipo DIGIPULS 320/420
Número W000055001 / W000055000 / W000055008
es conforme a la DIRECTIVA 2002/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003 (RoHS) relativa a la limitación de la utilización de algunas substancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos ya que:

- ❑ *Los elementos no exceden la concentración máxima en los materiales homogéneos de 0,1 % en peso de plomo, de mercurio, de cromo hexavalente, de polibromobifenilos (PBB) y de polibromobifeniléteres (PBDE) así como una concentración máxima de 0,01 % en peso de cadmio como lo exige la DECISIÓN DE LA COMISIÓN 2005/618/EC del 18 de agosto de 2005; o*
- ❑ *El equipo es una pieza de recambio para la reparación o la reutilización de un equipo eléctrico y electrónico puesto en el mercado europeo antes del 1 de julio de 2006, o*
- ❑ *El equipo es una parte de una gran herramienta industrial fija*

PT

Declara abaixo que o gerador de soldadura manual
Tipo DIGIPULS 320/420
Número W000055001 / W000055000 / W000055008
é conforme à DIRECTIVA 2002/95/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 27 de Janeiro de 2003 (RoHS) relativa à restrição de uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos porque:

- ❑ *Os elementos não excedem a concentração máxima em materiais homogéneos de 0,1 % em massa, de chumbo, mercúrio, crómio hexavalente, bifenilos polibromados (PBB) e éteres difenílicos polibromados (PBDE), bem como uma concentração máxima de 0,01 %, em massa de cádmio, tal como exigido pela DECISÃO DA COMISSÃO 2005/618/EC de 18 de Agosto de 2005; ou*
- ❑ *O equipamento é uma peça de substituição para a reparação ou reutilização de um equipamento eléctrico e electrónico introduzido no mercado Europeu antes de 1 de Julho de 2006, ou*
- ❑ *O equipamento é uma parte de uma grande ferramenta industrial fixa.*

SAF-FRO

Fabricant / Adresse : *Manufacturer / Address :*

ROHS Déclaration of conformity

AIR LIQUIDE WELDING FRANCE
Unité de production de Pont Sainte Maxence
Place Le Châtelier - BP 80359
60723 PONT STE MAXENCE Cedex
FRANCE

NL

Verklaart hierbij dat de handlasgenerator
Type DIGIPULS 320/420
Nummer W000055001 / W000055000 / W000055008
is in overeenstemming met de RICHTLIJN 2002/95/CE VAN HET PARLEMENT EN DE RAAD van 27 januari 2003 (RoHS) betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in de elektrische en elektronische apparaten, want:

- ❑ De homogene materialen van de onderdelen overschrijden niet de maximale concentratie van 0,1 gewichtsprocenten lood, kwik, zeswaardig chroom, polybromobifenylen (PBB) en polybromobifenylethers (PBDE) noch een maximale concentratie van 0,01 gewichtsprocenten cadmium, zoals vereist BIJ BESLISSING VAN DE COMMISSIE 2005/618/EG van 18 Augustus 2005; of
- ❑ De uitrusting is een reserveonderdeel voor de herstelling of het hergebruik van een elektrische of elektronische uitrusting die op de Europese markt gebracht is voor 1 Juli 2006, of
- ❑ De uitrusting maakt deel uit van een groot vast industrieel werktuig.

SV

Förklarar härmed att generatom för manuell svetsning
Typ DIGIPULS 320/420
Nummer W000055001 / W000055000 / W000055008
överensstämmer med Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/95/EG av den 27 januari 2003 (RoHS) om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter, eftersom:

- ❑ *beståndsdelarna inte överstiger en maxikoncentration på 0,1 viktprocent för bly, kvicksilver, sexvärt krom, polybromerade bifenyler (PBB) och polybromerade difenyletrar (PBDE) i homogena material och en maxikoncentration på 0,01 viktprocent för kadmium i homogena material enligt kraven i kommissionens beslut 2005/618/EG av den 18 augusti 2005, eller*
- ❑ *produkten är en reservdel för reparation eller återanvändning av en elektrisk eller elektronisk produkt som släppts ut på marknaden före den 1 juli 2006, eller*
- ❑ *produkten är en del av ett storskaligt fast industriverktyg.*

PL

Oświadcza, że ręczny generator spawalniczy
Typu DIGIPULS 320/420
Numer W000055001 / W000055000 / W000055008
jest zgodny z DYREKTYWĄ 2002/95/CE PARTAMANETU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 stycznia 2003 (RoHS), dotyczącą ograniczenia wykorzystywania niektórych substancji niebezpiecznych znajdujących się w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych, ponieważ:

- ❑ Elementy nie przekraczają stężenia maksymalnego w materiałach jednorodnych: 0,1% wagowo dla ołowiu, rtęci, chromu sześciowartościowego, polibromowego difenylu (PBB) i polibromowego eteru fenylowego (PBDE), oraz 0,01% wagowo dla kadmu, zgodnie z postanowieniami DECYZJI KOMISJI EUROPEJSKIEJ 2005/618/WE z dnia 18 sierpnia 2005; lub
- ❑ Urządzenie stanowi część zamienną, wykorzystywaną do naprawy lub ponownego wykorzystania innego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego, wprowadzonego na rynek europejski przed 1 lipca 2006, lub
- ❑ Urządzenie stanowi część dużego, stacjonarnego wyposażenia przemysłowego.

RO

În cele ce urmează declară că generatorul de sudură manual
Tip DIGIPULS 320/420
Număr W000055001 / W000055000 / W000055008
este conformă cu DIRECTIVA 2002/95/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ŞI A CONSILIULUI din 27 ianuarie 2003 (RoHS) cu privire la restrângerea folosirii anumitor substanţe periculoase în aparatele electrice şi electronice deoarece:

- ❑ *Elementele nu depăşesc concentraţia maximă în materiale omogene de 0,1% plumb, mercur, crom hexavalent, polibromobifenili (PBB) şi polibromobifenileteri (PBDE) ca şi concentraţia maximă de 0,01% cadmiu aşa cum este prevăzut prin DECIZIA COMISIEI 2005/618/EC din 18 august 2005; sau*
- ❑ *Aparatul este o piesă de schimb pentru repararea sau reutilizarea unui aparat electric şi electronic introdus pe piaţa europeană înainte de 1 iulie 2006, sau*
- ❑ *Aparatul face parte dintr-un utilaj industrial mare fix.*

EL

Δηλώνει παρακάτω πως η γεννήτρια χειροκίνητης συγκόλλησης
Τύπος DIGIPULS 320/420
Αριθμός W000055001 / W000055000 / W000055008
συμμορφούται προς την ΟΔΗΓΙΑ 2002/95/CE ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Ιανουαρίου 2003 (RoHS) σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικούς και ηλεκτρονικούς εξοπλισμούς καθότι:

- ❑ Τα στοιχεία δεν υπερβαίνουν στα ομοιογενή υλικά τη μέγιστη συγκέντρωση 0,1 % του βάρους σε μόλυβδο, υδράργυρο, εξασθενές χρώμιο, πολυβρωμιωμένα διφαινύλια (PBB) και πολυβρωμιωμένους διφαινυλαιθέρες (PBDE) καθώς επίσης και μέγιστη συγκέντρωση 0,01 % του βάρους σε κάδμιο όπως απαιτείται από την ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ 2005/618/ΕC της 18ης Αυγούστου 2005, ή
- ❑ Ο εξοπλισμός είναι ανταλλακτικό εξάρτημα για την επιδιόρθωση ή την επαναχρησιμοποίηση ηλεκτρικού ή ηλεκτρονικού εξοπλισμού που διατέθηκε στην ευρωπαϊκή αγορά πριν την 1η Ιουλίου 2006, ή
- ❑ Ο εξοπλισμός αποτελεί μέρος σταθερού ογκώδους βιομηχανικού εργαλείου.

RU

Ниже заявляет, что генератор для ручной сварки
Тип DIGIPULS 320/420
Номер W000055001 / W000055000 / W000055008
соответствует ДИРЕКТИВЕ 2002/95/CE ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 27 января 2003 года (RoHS) относительно ограничения использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, так как:

- ❑ *Максимальная весовая концентрация свинца, ртути, шестивалентного хрома, полибромбифенилов (ПББ) и полибромбифенилэфиров (ПБДЭ) в однородных материалах элементов не превышает 0,1 %, а также максимальная весовая концентрация кадмия не превышает 0,01 %, как того требует РЕШЕНИЕ КОМИССИИ 2005/618/ЕС от 18 Августа 2005 года; или*
- ❑ *Оборудование является запасной деталью для ремонта или повторного использования электрического и электронного оборудования, выпущенного на Европейский рынок до 1 Июля 2006 года,*
- ❑ *Оборудование является частью крупного стационарного промышленного инструмента.*

SK

týmto vyhlasuje, že generátor na manuálne zváranie
Typ DIGIPULS 320/420 Číslo W000055001 / W000055000 / W000055008
vyhovuje SMERNICI 2002/95/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A EURÓPSKEJ RADY z 27. januára 2003 (RoHS) týkajúcej sa obmedzenia a používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach, pretože :

- ❑ prvky v homogénnych materiáloch nepresahujú maximálnu koncentráciu 0,1% hmotnosti olova, ortuti, šesťmocného chrómu , polybrómbifenylov (PBB) a polybrómbifenyléterov (PBDE) ako aj maximálnu koncentráciu 0,01 % hm. kadmia, ako to vyžaduje ROZHODNUTIE KOMISIE 2005/618/ES z 18. augusta 2005; alebo
- ❑ zariadenie je náhradným dielom na opravu alebo na opätovné použitie elektrického a elektronického zariadenia uvedeného na európsky trh pred 1. júlom 2006, alebo
- ❑ zariadenie je časťou veľkého priemyselného stroja.

Pont Ste Maxence, Le 25.05.07

Directeur Unité de production / *Plant Manager*

O. LECOMTE

MODIFICATIONS APPORTEES

Première page :
L'ISEE passe à l'indice G (pour toutes les langues)

Page : 5
Pour le facteur de marche à 100%, remplacement de 350A par 450A

Dépliant : 1
Mise à jour du schéma électrique

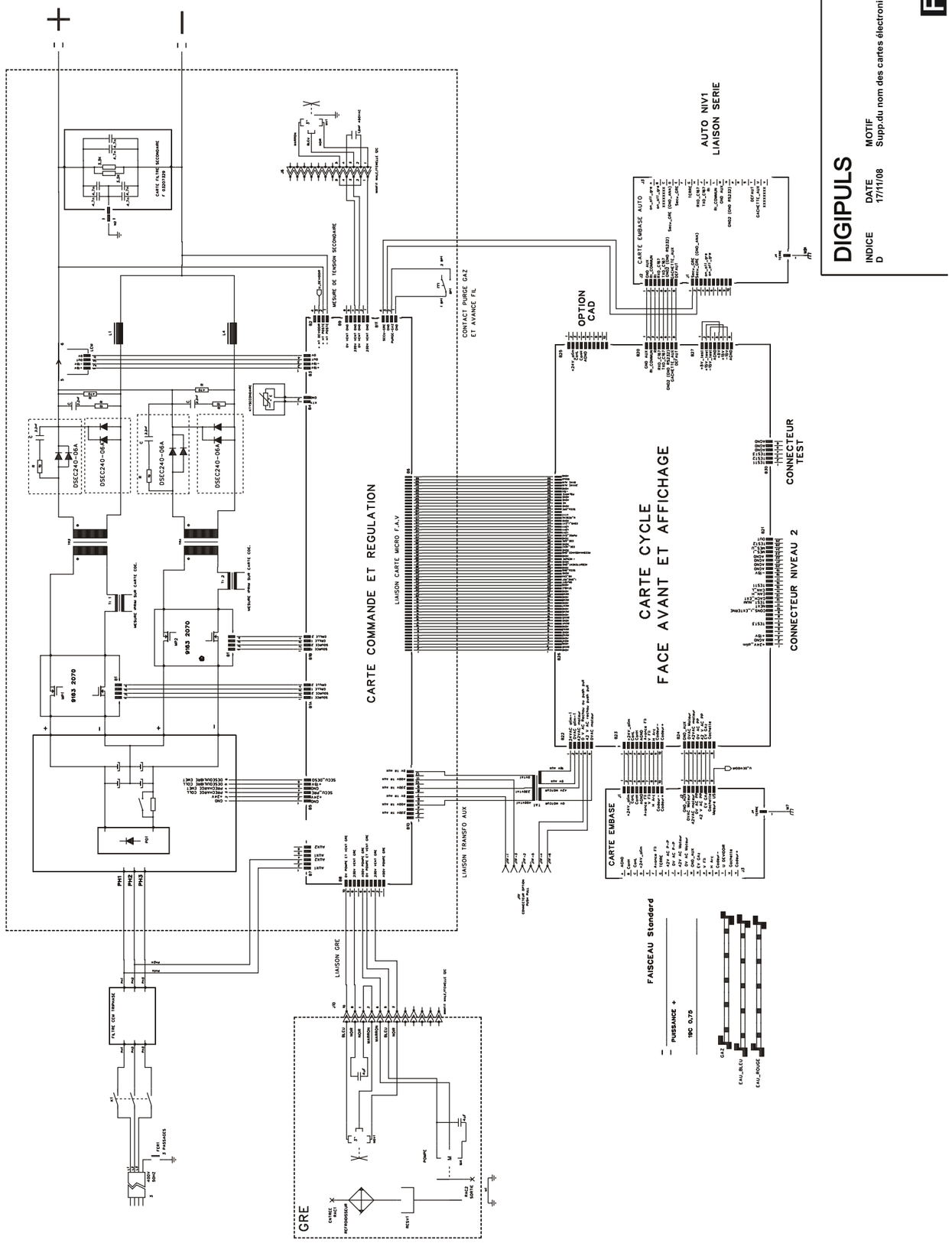
Modifications faites le 13.01.2009. Fiche de modif n° 16742

L'ISEE passe à l'indice G

F/GB

DIGIPULS

INDICE D | DATE 17/11/08 | MOTIF Supp.du nom des cartes électroniques



1